ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ÍNDICE GENERAL

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ÍNDICE GENERAL
ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

I MEMORIA ..... PÁGINA 6
II PLIEGO DE CONDICIONES ..... PÁGINA 214
II PRESUPUESTO ..... PÁGINA 342
IV PLANOS ..... PÁGINA 1386

PLAN DE OBRA

PÁGINA 1462

CÁLCULO DE ESTRUCTURA

PÁGINA 1465

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

PÁGINA 1512

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PÁGINA 1839

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO

PÁGINA 1878

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

I MEMORIA

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ÍNDICE DE PLANOS

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ÍNDICE DE PLANOS
Hoja número 8

PG-01 ..... SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
PG-02 ..... CAMPAMENTO DE TAMABABA
PARCELA. EDIFICIOS EXISTENTES. 1000
PUNTOS DE VISTA DE FOTOGRAFÍAS
PLANTA
PG-03 ..... EDIFICIOS EXISTENTES
PLANTA
PG-04 ..... EDIFICIO COMEDOR-COCINA
MOBILIARIO-SUPERFICIES
ESTADOS ACTUAL
PG-05 ..... EDIFICIO COMEDOR-COCINA
ALZADOS NORTE Y SUR
ESTADOS ACTUAL
PG-06 ..... EDIFICIO COMEDOR-COCINA
ALZADOS NACIENTE Y PONIENTE
ESTADOS ACTUAL
PG-07 ..... EDIFICIO ENFERMERÍA
PLANTAS, ALZADOS Y SECCIONES
ESTADOS ACTUAL
PG-08 ..... EDIFICIO VIVIENDA-ALMACÉN
PLANTA
ESTADOS ACTUAL
PG-09 ..... EDIFICIO VIVIENDA-ALMACÉN
PLANTA DE CUBIERTA
ESTADOS ACTUAL
PG-10 ..... EDIFICIO VIVIENDA-ALMACÉN
ALZADOS NORTE Y SUR
ESTADOS ACTUAL
PG-11 ..... EDIFICIO VIVIENDA-ALMACÉN
ALZADOS NACIENTE Y PONIENTE
ESTADOS ACTUAL
PG-12 ..... EDIFICIO VIVIENDA-ALMACÉN
SECCIONES AA, BB Y CC
ESTADOS ACTUAL
PG-13 ..... EDIFICIO ASEO DUCHAS
PLANTAS
ESTADOS ACTUAL
PG-14 ..... EDIFICIO ASEO DUCHAS
ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADOS ACTUAL
PG-15 ..... EDIFICIO ASEO BAÑOS
PLANTAS, ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADOS ACTUAL
PG-16 ..... EDIFICIO ALMACÉN GRUPO
PLANTAS, ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADOS ACTUAL
PG-17 ..... EDIFICIO BAZAR
PLANTAS, ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADOS ACTUAL
PG-18 ..... EDIFICIO GRUPO
PLANTAS, ALZADOS Y SECCIÓN

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ÍNDICE DE PLANOS
Hoja número 9

ESTADOS ACTUAL
PG-19 ..... ORDENACIÓN GENERAL
PERÍMETRO DE LA PARCELA
PLANTA
PG-20 ..... ORDENACIÓN GENERAL
PLANTA DE CUBIERTAS
PLANTA
PG-21 .....EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
PLANTA BAJA
ESTADOS REFORMADO
PG-22 .....EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
PLANTA SEMISÓTANO
ESTADOS REFORMADO
PG-23 .....EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
PLANTA DE CUBIERTA
ESTADOS REFORMADO
PG-24 .....EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
ALZADOS NORTE Y SUR
SECCIONES
ESTADOS REFORMADO
PG-25 .....EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
ALZADOS NACIENTE Y PONIENTE
ESTADOS REFORMADO
PG-26 .....EDIFICIO ALOJAMIENTO A
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
PLANTA
ESTADOS REFORMADO
PG-27 .....EDIFICIO ALOJAMIENTO A
PLANTA DE CUBIERTA
ESTADOS REFORMADO
PG-28 .....EDIFICIO ALOJAMIENTO A
ALZADOS NORTE Y SUR
ESTADOS REFORMADO
PG-29 .....EDIFICIO ALOJAMIENTO A
ALZADOS NACIENTE Y PONIENTE
ESTADOS REFORMADO
PG-30 .....EDIFICIO ALOJAMIENTO A
SECCIONES
ESTADOS REFORMADO
PG-31 ..... EDIFICIO ALOJAMIENTO B
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
ALZADOS Y SECCIONES
EDIFICACIÓN NUEVA
PG-32 .....EDIFICIO ASEO BAÑOS
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
ESTADOS REFORMADO
PG-33 .....EDIFICIO ASEO BAÑOS
ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADOS REFORMADO

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ÍNDICE DE PLANOS
Hoja número 10

PG-34 ..... EDIFICIO ASEO DUCHAS
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
ALZADOS Y SECCIONES
EDIFICACIÓN NUEVA
PG-35 ..... EDIFICIO ALMACÉN
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADOS REFORMADO
PG-36 ..... EDIFICIO CUADRO GENERAL. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADOS REFORMADO
PG-37 ..... EDIFICIO SALA DE HIDROS
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADOS REFORMADO
E01 ..... REPLANTEO EDIFICIO 01. SERVICIO GENERALES. COMEDOR-COCINA
CIMENTACIÓN Y PLANTA DE ESTRUCTURA
ESTRUCTURA
E02 ..... REPLANTEO EDIFICIO 01. SERVICIO GENERALES. COMEDOR-COCINA
PÓRTICO TIPO Y 3D
ESTRUCTURA
E03 ..... REPLANTEO EDIFICIO O3. ALOJAMIENTO B
CIMENTACIÓN Y PLANTA DE ESTRUCTURA
ESTRUCTURA
E04 ..... REPLANTEO EDIFICIO O3. ALOJAMIENTO B
PÓRTICO TIPO Y 3D
ESTRUCTURA
E05 ..... REPLANTEO EDIFICIO O5. ASEO DUCHAS
CIMENTACIÓN Y PLANTA DE ESTRUCTURA
ESTRUCTURA
E06 ..... REPLANTEO EDIFICIO O5. ASEO DUCHAS
PÓRTICO TIPO Y 3D
ESTRUCTURA
PA-01 ..... EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
PLANTA BAJA. ALBAÑILERÍA
ESTADOS REFORMADO
PA-02 ..... EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
PLANTA SEMISÓTANO. ALBAÑILERÍA
ESTADOS REFORMADO
PA-03 ..... EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
PLANTA DE CUBIERTA. ALBAÑILERÍA
ESTADOS REFORMADO
PA-04 ..... EDIFICIO ALOJAMIENTO A
PLANTA. ALBAÑILERÍA
ESTADOS REFORMADO
PA-05 ..... EDIFICIO ALOJAMIENTO A
PLANTA CUBIERTA. ALBAÑILERÍA
ESTADOS REFORMADO
PA-06 ..... EDIFICIO ALOJAMIENTO B

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ÍNDICE DE PLANOS
Hoja número 11

PLANTAS. ALBAÑILERÍA
ALZADOS Y SECCIONES
EDIFICACIÓN NUEVA
PA-07 ..... EDIFICIO ASEO BAÑOS
PLANTAS. ALBAÑILERÍA
ESTADOS REFORMADO
PA-08 ..... EDIFICIO ASEO DUCHAS
PLANTAS. ALBAÑILERÍA
ALZADOS Y SECCIONES
EDIFICACIÓN NUEVA
PA-09 ..... EDIFICIO ALMACÉN
PLANTAS. ALBAÑILERÍA
ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADO REFORMADO
PA-10 ..... EDIFICIO CUADRO GENERAL. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
PLANTAS. ALBAÑILERÍA
ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADO REFORMADO
PA-11 ..... EDIFICIO SALA DE HIDROS
PLANTAS. ALBAÑILERÍA
ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADO REFORMADO
PMC-01 ..... EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
MEMORIA DE CARPINTERÍA
ESTADO REFORMADO
PMC-02 ..... EDIFICIO ALOJAMIENTO A
MEMORIA DE CARPINTERÍA
ESTADO REFORMADO
PMC-03 ..... EDIFICIO ALOJAMIENTO B
EDIFICIO ASEO BAÑOS
EDIFICIO ASEO DUCHAS
MEMORIA DE CARPINTERÍA
ESTADO REFORMADO
PMC-04 ..... EDIFICIO ALMACÉN
EDIFICIO CUADRO GENERAL. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
EDIFICIO SALA DE HIDROS
MEMORIA DE CARPINTERÍA
ESTADO REFORMADO
PD-01 ..... EDIFICIO CUADRO GENERAL. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
ESTRUCTURA TIPO SOBRE FORJADOS EXISTENTES
PLANTAS
PD-02 ..... EDIFICIO CUADRO GENERAL. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
ESTRUCTURA TIPO SOBRE FORJADOS EXISTENTES
DETALLES
PD-03 ..... CARPINTERÍA DE ACERO
PUERTA MODELO Y DISPOSICIÓN DE LAMAS
PLANTA, VISTA FRONTAL Y SECCIÓN
DETALLES
PD-04 ..... PROTECCIONES METÁLICAS
SECCIÓN Y VISTA FRONTAL
DETALLES. VISTA LATERAL Y FRONTAL

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ÍNDICE DE PLANOS
Hoja número 12

PD-05 ..... VALLADO PERIMETRAL
TIPOS DE VALLADO
COTAS GENERALES
PD-06 ..... VALLADO PERIMETRAL
ALZADO MODELO
DISPOSICIÓN DE PIES DERECHOS
SECCIONES CONSTRUCTIVAS
PD-07 ..... VALLADO PERIMETRAL
DETALLES DE ANCLAJE A Y B
DETALLES DE UNIÓN DE MALLAS A ELEMENTOS
PD-08 ..... VALLADO PERIMETRAL
PUERTA DE ACCESO
DETALLES. COTAS
PD-09 ..... SECCIÓN CONSTRUCTIVA
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
FACHADA PONIENTE
PD-10 ..... SECCIÓN CONSTRUCTIVA
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
ENCUENTRO ENTRE CUERPOS
PD-11 ..... SECCIÓN CONSTRUCTIVA
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
FACHADA NACIENTE
PD-12 ..... SECCIÓN CONSTRUCTIVA
EDIFICIO ALOJAMIENTO B
FACHADA NACIENTE
PD-13 ..... SECCIÓN CONSTRUCTIVA
EDIFICIO ALOJAMIENTO B
FACHADA PONIENTE
PD-14 ..... SECCIÓN CONSTRUCTIVA
EDIFICIO ASEO DUCHAS
FACHADA SUR
PD-15 ..... SECCIÓN CONSTRUCTIVA
EDIFICIO ASEO DUCHAS
FACHADA SUR
SECCIÓN. DETALLE DE BANCO
PD-16 ..... SECCIÓN CONSTRUCTIVA
EDIFICIO ALOJAMIENTO A
FACHADA NACIENTE
DETALLE TIPO

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

MEMORIA

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. PROYECTO
1.2. AGENTES
1.2.1. PROMOTOR
1.2.2. PROYECTISTA
1.2.3. COLABORADORES
1.3. INFORMACIÓN PREVIA
1.3.1. OBJETO
1.3.2. ANTECEDENTES
1.3.3. SITUACIÓN
1.3.4. PRESUPUESTO
1.3.5. DATOS DEL EMPLAZAMIENTO
1.3.6. ENTORNO FÍSICO
1.3.7. MARCO NORMATIVO
1.3.8. SUBSUELO
1.3.9. SERVIDUMBRES
1.3.10. PLAZO DE EJECUCIÓN
1.3.11. NORMATIVA URBANÍSTICA APLICABLE
1.3.12. OBRA COMPLETA
1.3.13. PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN
1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
1.4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO
1.4.1.1. DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA Y DE SUS EDIFICACIONES
1.4.1.2. PROGRAMA DE NECESIDADES
1.4.1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INTERVENCIÓN
1.4.1.4. USO CARACTERÍSTICO DE LA PARCELA
1.4.1.5. OTROS USOS PREVISTOS
1.4.1.6. RELACIÓN CON EL ENTORNO
1.4.2. MEDIDAS DE SEGURIDAD
1.4.3. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN
1.4.3.1. REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA FUNCIONALIDAD
1.4.3.1.1. UTILIZACIÓN
1.4.3.1.2. ACCESIBILIDAD
1.4.3.1.3. ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN, AUDIOVISUALES Y DE INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA NORMATIVA ESPECÍFICA.
1.4.3.1.4. FACILITACIÓN PARA EL ACCESO DE LOS SERVICIOS POSTALES, MEDIANTE LA DOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES APROPIADAS PARA LA ENTREGA DE LOS ENVÍOS POSTALES, SEGÚN LO DISPUESTO EN SU NORMATIVA ESPECÍFICA.
1.4.3.2. REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD
1.4.3.2.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL
1.4.3.2.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
1.4.3.2.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN
1.4.3.3. REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA HABITABILIDAD
1.4.3.3.1. HIGIENE, SALUD Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
1.4.3.3.2. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO
1.4.3.3.3. AHORRO DE ENERGÍA Y AISLAMIENTO ACÚSTICO
1.4.4. CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS
1.4.5. DESCRIPCIÓN DE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO
1.4.5.1. VOLUMEN
1.4.5.2. SUPERFICIES
1.4.5.2.1. SUPERFICIES GENERALES
1.4.5.2.2. SUPERFICIES CONSTRUIDAS
1.4.5.2.3. SUPERFICIES ÚTILES

1.4.5.3. ACCESOS
1.4.5.4. EVACUACIÓN
1.4.6. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS A CONSIDERAR EN EL PROYECTO
1.4.6.1. EDIFICACIÓN
1.4.6.1.1. SISTEMA ESTRUCTURAL
1.4.6.1.1.1. CIMENTACIÓN. SUBSISTEMA E_1
1.4.6.1.1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA E_1 CIMENTACIÓN
1.4.6.1.1.1.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.1.2. ESTRUCTURA PORTANTE. SUBSISTEMA E_2
1.4.6.1.1.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA E_2 ESTRUCTURA PORTANTE
1.4.6.1.1.2.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.1.3. ESTRUCTURA DE FORJADOS. SUBSISTEMA E_3
1.4.6.1.1.3.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA E_3. ESTRUCTURA DE FORJADOS
1.4.6.1.1.3.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.2. SISTEMA ENVOLVENTE
1.4.6.1.2.1. CUBIERTAS. SUBSISTEMAS C_1 Y C_2
1.4.6.1.2.1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMAS C_1. CUBIERTAS EN CONTACTO CON EL AIRE
1.4.6.1.2.1.1.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.2.1.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMAS C_2. CUBIERTAS EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES
1.4.6.1.2.1.2.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.2.2. FACHADAS. SUBSISTEMAS M_1, M_2 Y H
1.4.6.1.2.2.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMAS M_1. MUROS EN CONTACTO CON EL AIRE
1.4.6.1.2.2.1.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.2.2.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMAS M_2. MUROS EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES
1.4.6.1.2.2.2.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.2.2.3.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMAS H. HUECOS
1.4.6.1.2.2.3.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.2.3. SUELOS. SUBSISTEMAS S_1, S_2 Y S_3
1.4.6.1.2.3.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMAS S_1. SUELOS APOYADOS SOBRE EL TERRENO
1.4.6.1.2.3.1.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.2.3.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMAS S_2. SUELOS EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES
1.4.6.1.2.3.2.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.2.3.3.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMAS S_3. SUELOS EN CONTACTO CON EL AIRE EXTERIOR
1.4.6.1.2.3.3.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.2.4. CERRAMIENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO. SUBSISTEMAS T_1, T_2 Y T_3
1.4.6.1.2.4.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMAS T_1. MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO
1.4.6.1.2.4.1.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.2.4.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMAS T_2. CUBIERTAS ENTERRADAS
1.4.6.1.2.4.2.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.2.4.3.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMAS T_3. SUELOS A UNA PROFUNDIDAD MAYOR DE 0'50 METROS
1.4.6.1.2.4.3.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.2.5. MEDIANERÍAS. SUBSISTEMA M_D
1.4.6.1.2.5.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_D. CERRAMIENTOS DE MEDIANERÍA
1.4.6.1.2.5.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.2.6. ESPACIOS EXTERIORES A LA EDIFICACIÓN. SUBSISTEMA M_E
1.4.6.1.2.6.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_E. EXTERIORES
1.4.6.1.2.6.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.3. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN
1.4.6.1.3.1. PARTICIONES INTERIORES DE LA MISMA UNIDAD DE USO. SUBSISTEMAS M_{3V}, M_{3C} Y M_{3H}
1.4.6.1.3.1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{3V}. PARTICIONES INTERIORES VERTICALES
1.4.6.1.3.1.1.2. PARÁMETROS

1.4.6.1.3.1.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{3C}. HUECOS INTERIORES
1.4.6.1.3.1.2.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.3.1.3.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{3H}. PARTICIONES INTERIORES HORIZONTALES
1.4.6.1.3.1.3.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.3.2. PARTICIONES SEPARADORAS DE OTRAS UNIDADES DE USO. SUBSISTEMAS M_{4V} Y M_{4H}
1.4.6.1.3.2.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{4V}. PARTICIONES SEPARADORAS VERTICALES
1.4.6.1.3.2.1.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.3.2.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{4H}. PARTICIONES SEPARADORAS HORIZONTALES
1.4.6.1.3.2.2.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.3.3. PARTICIONES SEPARADORAS DE ZONAS COMUNES. SUBSISTEMAS M_{5V}, M_{5C} Y M_{5H}
1.4.6.1.3.3.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{5V}. PARTICIONES SEPARADORAS VERTICALES
1.4.6.1.3.3.1.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.3.3.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{5C}. HUECOS DE COMUNICACIÓN CON ZONAS COMUNES
1.4.6.1.3.3.2.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.3.3.3.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{5H}. PARTICIONES SEPARADORAS HORIZONTALES
1.4.6.1.3.3.3.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.3.4. PARTICIONES SEPARADORAS CON RECINTOS DE ACTIVIDAD Y/O INSTALACIONES. SUBSISTEMAS M_{6V} Y M_{6H}
1.4.6.1.3.4.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{6V}. PARTICIONES SEPARADORAS VERTICALES
1.4.6.1.3.4.1.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.3.4.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{6V}. PARTICIONES SEPARADORAS HORIZONTALES
1.4.6.1.3.4.2.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.4. SISTEMA DE ACABADOS
1.4.6.1.4.1. REVESTIMIENTOS EXTERIORES. SUBSISTEMAS R_{EV} Y R_{EH}
1.4.6.1.4.1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA R_{EV}. REVESTIMIENTOS EXTERIORES VERTICALES
1.4.6.1.4.1.1.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.4.1.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA R_{EH}. REVESTIMIENTOS EXTERIORES HORIZONTALES
1.4.6.1.4.1.2.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.4.2. REVESTIMIENTOS INTERIORES. SUBSISTEMAS R_{IV} Y R_{IH}
1.4.6.1.4.2.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA R_{IV}. REVESTIMIENTOS INTERIORES VERTICALES
1.4.6.1.4.2.1.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.4.2.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA R_{IH}. REVESTIMIENTOS INTERIORES HORIZONTALES
1.4.6.1.4.2.2.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.4.3. SOLADOS. SUBSISTEMA R_S
1.4.6.1.4.3.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA R_S. SOLADOS
1.4.6.1.4.3.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.4.4. CUBIERTAS. SUBSISTEMA R_C
1.4.6.1.4.4.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA R_C. CUBIERTAS
1.4.6.1.4.4.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.4.5. OTROS. SUBSISTEMA R_O
1.4.6.1.4.5.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA R_O. OTROS. EN EXTERIORES
1.4.6.1.4.5.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.5. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL
1.4.6.1.5.1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD. SUBSISTEMA HS_1
1.4.6.1.5.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA HS_1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD
1.4.6.1.5.1.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.5.2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS. SUBSISTEMA HS_2
1.4.6.1.5.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA HS_2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS
1.4.6.1.5.2.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.5.3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR. SUBSISTEMA HS_3
1.4.6.1.5.3.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA HS_3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR
1.4.6.1.5.3.2. PARÁMETROS
1.4.6.1.6. SISTEMA DE SERVICIOS
1.4.6.1.6.1. SUMINISTRO DE AGUA

1.4.6.1.6.2. EVACUACIÓN DE AGUAS
1.4.6.1.6.3. SUMINISTRO ELÉCTRICO
1.4.6.1.6.4. TELEFONÍA
1.4.6.1.6.5. TELECOMUNICACIONES
1.4.6.1.6.6. RECOGIDA DE BASURAS
1.5. PRESTACIONES DEL EDIFICIO
1.5.1. PRESTACIONES DEL EDIFICIO
1.5.2. LIMITACIONES

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO
2.2. SISTEMA ESTRUCTURAL
2.2.1. DATOS E HIPÓTESIS DE PARTIDA
2.2.2. PROGRAMA DE NECESIDADES
2.2.3 BASES DE CÁLCULO
2.2.4. PROCEDIMIENTOS O MÉTODOS EMPLEADOS PARA TODO EL SISTEMA ESTRUCTURAL
2.2.5. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN
2.2.5.1. ACERO (perfiles)
2.2.5.1.1. PERFILES
2.2.5.1.2. BARRAS
2.2.5.2. HORMIGÓN
2.2.5.3. HORMIGÓN ARMADO
2.2.5.4. FORJADO UNIDIRECCIONAL DE SEMIVIGUETAS Y BOVEDILLAS
2.3. SISTEMA ENVOLVENTE
2.3.1. DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA DE LOS SISTEMAS DE ENVOLVENTE
2.3.2. COMPORTAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ENVOLVENTE
2.4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN
2.4.1. DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA DE LOS SISTEMAS DE COMPARTIMENTACIÓN
2.4.2. COMPORTAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE COMPARTIMENTACIÓN
2.5. SISTEMA DE ACABADOS
2.5.1. DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA DE LOS SISTEMAS DE ACABADO
2.5.2. COMPORTAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACABADO
2.6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES
2.6.1. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
2.6.1.1. DATOS DE PARTIDA
2.6.1.2. OBJETIVOS A CUMPLIR
2.6.1.3. PRESTACIONES
2.6.1.4. BASES DE CÁLCULO
2.6.2. ANTI-INTRUSIÓN
2.6.2.1. DATOS DE PARTIDA
2.6.2.2. OBJETIVOS A CUMPLIR
2.6.2.3. PRESTACIONES
2.6.2.4. BASES DE CÁLCULO
2.6.3. PARARRAYOS
2.6.3.1. DATOS DE PARTIDA
2.6.3.2. OBJETIVOS A CUMPLIR
2.6.3.3. PRESTACIONES
2.6.3.4. BASES DE CÁLCULO
2.6.4. ELECTRICIDAD
2.6.4.1. DATOS DE PARTIDA
2.6.4.2. OBJETIVOS A CUMPLIR
2.6.4.3. PRESTACIONES

2.6.4.4. BASES DE CÁLCULO
2.6.5. ALUMBRADO
2.6.6. ASCENSORES
2.6.7. TRANSPORTE
2.6.8. FONTANERÍA
2.6.8.1. DATOS DE PARTIDA
2.6.8.2. OBJETIVOS A CUMPLIR
2.6.8.3. PRESTACIONES
2.6.8.4. BASES DE CÁLCULO
2.6.9. EVACUACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS
2.6.9.1. DATOS DE PARTIDA
2.6.9.2. OBJETIVOS A CUMPLIR
2.6.9.3. PRESTACIONES
2.6.9.4. BASES DE CÁLCULO
2.6.10. VENTILACIÓN
2.6.10.1. DATOS DE PARTIDA
2.6.10.2. OBJETIVOS A CUMPLIR
2.6.10.3. PRESTACIONES
2.6.10.4. BASES DE CÁLCULO
2.6.11. TELECOMUNICACIONES
2.6.11.1. DATOS DE PARTIDA
2.6.11.2. OBJETIVOS A CUMPLIR
2.6.11.3. PRESTACIONES
2.6.11.4. BASES DE CÁLCULO
2.6.12. INSTALACIONES TÉRMICAS Y SU RENDIMIENTO ENERGÉTICO
2.6.13. SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES
2.6.14. AHORRO DE ENERGÍA E INCORPORACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA O FOTOVOLTAICA Y OTRAS ENERGÍAS RENOVABLES
2.6.14.1. DATOS DE PARTIDA
2.6.14.2. OBJETIVOS A CUMPLIR
2.6.14.3. PRESTACIONES
2.6.14.4. BASES DE CÁLCULO
2.7. EQUIPAMIENTO

3. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL. DOCUMENTO BÁSICO SE
3.1.1. CONDICIONES GENERALES
3.1.1.1. PRESCRIPCIONES APLICABLES CONJUNTAMENTE CON EL DB-SE
3.1.1.2. ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y DIMENSIONADO
3.1.2. ACCIONES
3.1.3. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN. DOCUMENTO BÁSICO SE-AE
3.1.4. CIMENTACIONES. DOCUMENTO BÁSICO SE-C
3.1.4.1. BASES DE CÁLCULO
3.1.4.2. RECONOCIMIENTO DEL TERRENO
3.1.4.3. CIMENTACIÓN
3.1.4.4. SISTEMA DE CONTENCIONES
3.1.5. ESTRUCTURA DE ACERO. DOCUMENTO BÁSICO SE-A
3.1.6. ACCIÓN SÍSMICA NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN. NCSR-02
3.1.7. CUMPLIMIENTO DE LA INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAL
3.1.7.1. ESTRUCTURA
3.1.7.2. MEMORIA DE CÁLCULO
3.1.7.3. ESTADO DE LAS CARGAS CONSIDERADAS

3.1.7.4. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES DE LA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO
3.1.7.5. COEFICIENTES DE SEGURIDAD Y NIVELES DE CONTROL
3.1.7.6. DURABILIDAD
3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO. DOCUMENTO BÁSICO SI
3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN. DOCUMENTO BÁSICO SUA
3.3.1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS. SECCIÓN SUA 1
3.3.1.1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS. APARTADO 1 DE LA SECCIÓN SUA 1
3.3.1.2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO. APARTADO 2 DE LA SECCIÓN SUA 1
3.3.1.3. DESNIVELES. APARTADO 3 DE LA SECCIÓN SUA 1
3.3.1.4. ESCALERAS Y RAMPAS. APARTADO 4 DE LA SECCIÓN SUA 1
3.3.1.5. LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES. APARTADO 5 DE LA SECCIÓN SUA 1
3.3.2. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO. SECCIÓN SUA 2
3.3.2.1. IMPACTO. APARTADO 1 DE LA SECCIÓN SUA 2
3.3.2.2. ATRAPAMIENTO. APARTADO 2 DE LA SECCIÓN SUA 2
3.3.3. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO. SECCIÓN SUA 3
3.3.3.1. APRISIONAMIENTO
3.3.4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA. SECCIÓN SUA 4
3.3.4.1. ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN. APARTADO 1 DE LA SECCIÓN SUA 4
3.3.4.2. ALUMBRADO DE EMERGENCIA. APARTADO 2 DE LA SECCIÓN SUA 4
3.3.5. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN. SECCIÓN SUA 5
3.3.6. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO. SECCIÓN SUA 6
3.3.7. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO. SECCIÓN SUA 7
3.3.8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LAS ACCIONES DEL RAYO. SECCIÓN SUA 8
3.3.9. ACCESIBILIDAD. SECCIÓN SUA 9
3.3.9.1. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD. APARTADO 1 DE LA SECCIÓN SUA-9
3.3.9.1.1. CONDICIONES FUNCIONALES
3.3.9.1.2. DOTACIÓN DE ELEMENTOS ACCESIBLES
3.3.9.2. CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD. APARTADO 2 DE LA SECCIÓN SUA-9
3.4. AHORRO DE ENERGÍA. DOCUMENTO BÁSICO HE
3.4.1. LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO. SECCIÓN HE 0
3.4.2. LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA. SECCIÓN HE 1
3.4.3. RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS. SECCIÓN HE 2
3.4.4. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN. SECCIÓN HE 3
3.4.5. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA. SECCIÓN HE 4
3.4.6. CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA. SECCIÓN HE 5
3.5. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO. DOCUMENTO BÁSICO HR
3.6. SALUBRIDAD. DOCUMENTO BÁSICO HS
3.6.1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD. SECCIÓN HS 1
3.6.1.1. PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN Y DISEÑO
3.6.1.1.1. MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO. T_1
3.6.1.1.2. SUELOS APOYADOS SOBRE EL TERRENO. S_1
3.6.1.1.3. FACHADAS Y MEDIANERAS. M_1 M_D
3.6.1.1.4. CUBIERTAS, TERRAZAS Y BALCONES. C_1 C_2
3.6.2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS. SECCIÓN HS 2
3.6.2.1. PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN
3.6.2.2. DISEÑO Y DIMENSIONADO
3.6.2.2.1. ALMACÉN DE CONTENEDORES Y ESPACIO DE RESERVA
3.6.2.2.1.1. ALMACÉN DE CONTENEDORES
3.6.2.2.1.2. ESPACIO DE RESERVA PARA RECOGIDA CENTRALIZADA CON CONTENEDORES DE CALLE
3.6.2.2.2. ESPACIO DE ALMACENAMIENTO INMEDIATO A LAS VIVIENDA-OTROS USOS
3.6.2.2.2.1. CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO DE ALMACENAMIENTO INMEDIATO
3.6.2.3. MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN
3.6.2.3.1. CARACTERÍSTICAS DEL ALMACÉN DE CONTENEDORES

3.6.2.3.1.1. DOTACIÓN DEL ALMACÉN DE CONTENEDORES
3.6.2.3.2. CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO DE RESERVA
3.6.3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR. SECCIÓN HS 3
3.6.4. SUMINISTRO DE AGUA. SECCIÓN HS 4
3.6.4.1. PROPIEDADES DE LA INSTALACIÓN
3.6.5. EVACUACIÓN DE AGUAS. SECCIÓN HS 5
3.6.5.1. CONDICIONES DE DISEÑO
3.6.5.1.1. CONDICIONES GENERALES DE LA EVACUACIÓN
3.6.5.1.2. CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE EVACUACIÓN
3.6.5.1.3. ELEMENTOS QUE COMPONEN LA INSTALACIÓN
3.6.5.2. DIMENSIONADO DE LA INSTALACIÓN
3.6.5.2.1. DIMENSIONADO DE LA RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES
3.6.5.2.1.1. RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES
3.6.5.2.1.2. BOTES SIFÓNICOS O SIFONES INDIVIDUALES
3.6.5.2.1.3. RAMALES DE COLECTORES
3.6.5.2.1.4. BAJANTES DE AGUAS RESIDUALES
3.6.5.2.1.5. COLECTORES DE AGUAS RESIDUALES
3.6.5.2.2. RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
3.6.5.2.3. DIMENSIONADO DE LA RED DE VENTILACIÓN
3.6.5.3. ACCESORIOS DE LA INSTALACIÓN
3.6.5.3.1. DIMENSIONADO DE LAS ARQUETA
3.6.6. PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN SECCIÓN HS 6
4. ANEJO I. CÁLCULO DE ESTRUCTURA
ÍNDICE PROPIO
5. ANEJO II. INSTALACIONES
ÍNDICE PROPIO
6 ANEJO III. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
6.1. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
7. ANEJO IV. CONTROL DE LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN
8. ANEJO V. CONTROL DE LOS RECUBRIMIENTOS DE LOS ELEMENTOS RESISTENTES PREFABRICADOS
9. ANEJO VI. CONTROL DE ESTRUCTURAS METÁLICAS
10. ANEJO VII. GESTIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD EN OBRA
11. ANEJO VIII. JUSTIFICACIÓN DE QUE EL PROYECTO DE EJECUCIÓN DEL ALBERGUE JUVENIL DE TAMADABA Y DE INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES (SIDEINFO) EN INFRAESTRUCTURAS DE USO PÚBLICO DEL PARQUE NATURAL DE TAMADABA CUMPLE CON LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA QUE PUEDA SER EXIMIDO DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.
12. ANEJO IX. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. PROYECTO

Proyecto de Albergue Juvenil en el Pinar de Tamadaba con la determinación precisa de detalles y especificaciones de todos los materiales, elementos, sistemas constructivos y equipos. Su contenido será suficiente para su licitación y obtención de la licencia municipal u otras autorizaciones administrativas.

1.2. AGENTES

1.2.1. PROMOTOR

El promotor del presente proyecto es el Servicio de Arquitectura dependiente de la Vicepresidencia Primera y Consejería de Obras Públicas e Infraestructuras, Arquitectura y Vivienda del Cabildo de Gran Canaria, con C.I.F. P-3500001-G, con domicilio en la calle Bravo Murillo, 23 3ª planta. Edificio Cultural, del término municipal de Las Palmas de Gran Canaria la isla de Gran Canaria, provincia de Las Palmas, código postal 35002

1.2.2. PROYECTISTAS

El autor del proyecto es Rafael Ruiz Caballero, arquitecto del Servicio de Arquitectura de la Vicepresidencia Primera y Consejería de Obras Públicas e Infraestructuras, Arquitectura y Vivienda del Cabildo de Gran Canaria, con domicilio calle Bravo Murillo, 23 3ª planta. Edificio Cultural, del término municipal de Las Palmas de Gran Canaria la isla de Gran Canaria, provincia de Las Palmas, código postal 35002

1.2.3. COLABORADORES

En la redacción del presente proyecto han participado los siguientes colaboradores:

Don Manuel Victorio García Martín, Arquitecto Técnico del Servicio de Arquitectura, Doña Vanessa del Carmen Medina Marrero y Doña Mónica Armas Rodríguez Técnicas delineantes del citado servicio y la arquitecta Doña Daida Argüeso Rodríguez también del Servicio de Arquitectura en la elaboración del ANEJO VIII. de JUSTIFICACIÓN DE QUE EL PROYECTO DE EJECUCIÓN DEL ALBERGUE JUVENIL DE TAMADABA Y DE INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES (SIDEINFO) EN INFRAESTRUCTURAS DE USO PÚBLICO DEL PARQUE NATURAL DE TAMADABA CUMPLE CON LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA QUE PUEDA SER EXIMIDO DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

En el cálculo de las estructuras ha estado a cargo de la empresa HUCA ARQUITECTURA SLP y el proyecto de las instalaciones ha sido realizado por la empresa GIMENO INGENIEROS S.L. DE INGENIERÍA.

1.3. INFORMACIÓN PREVIA

1.3.1. OBJETO

El objeto del proyecto es realizar las abras necesarias en el actual Campamento de Tamadaba para destinarlo a Albergue Juvenil, los edificios se encuentran en las instalaciones que posee el Servicio de Juventud en el pinar de Tamadaba, en el término municipal de Agaete.

1.3.2. ANTECEDENTES

Se redacta el presente proyecto para atender la petición formulada por la Consejería de Educación y Juventud, mediante escrito de fecha 5 de septiembre de 2016 en el que se plantea la necesidad de la colaboración del Servicio de Arquitectura para la adecuación de las instalaciones depedientes del Servicio de Juventud que posee en el pinar de Tamadaba. Para la consecución de tal fin se ha elaborado un anteproyecto de fecha de abril de 2017, para la tramitación de la Calificación Terrotorial, obteniéndose la resolución de la misma con fecha 28 de septiembre de 2017.

1.3.3. SITUACIÓN

El Campamento juvenil se encuentra en el pinar de Tamadaba, en la zona denominada Llanos de la Mimbre, junto a la carretera GC-216, que rodea el pico de La Bandera. ver plano Nº 01 de **SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.**

1.3.4. PRESUPUESTO

El total del presupuesto de las obra asciende a la cantidad de dos millones seiscientos cuatro mil doscientos noventa y seis euros con treinta y nueve céntimos de euro (2.604.296'39 €); cantidad que resulta de aplicar los porcentajes de Gastos Generales (13%) y Beneficio Industrial (6%) al presupuesto de ejecución material de la obra, que es de un dos millones cuarenta y cinco mil trescientos doce euros con cuarenta y nueve céntimos de euros (2.045.312'49 €), más el I.G.I.C. correspondiente en un tipo del 7 % que supone la cantidad de ciento setenta mil trescientos setenta y cuatro euros con cincuenta y tres céntimos de euro (170.374'53 €).

1.3.5. DATOS DEL EMPLAZAMIENTO

Los edificios se levantan en el interior de las instalaciones que posee el Servicio de Juventud en el pinar de Tamadaba. La parcela del campamento tiene forma irregular, asemejándose a un trapezoide irregular. Tiene una superficie según levantamiento topográfico de 42.952'58 m² y un perímetro de 820'26 metros.

1.3.6. ENTORNO FÍSICO

Tamadaba es un macizo rocoso de 1.444 metros de altitud situado al noroeste de la isla de Gran Canaria y que ha sido declarado Parque Natural. Para llegar a él tendremos que recorrer 60 km y tardaremos unos 90 minutos desde la capital. Podemos elegir entre la zona de acampada situada en los Llanos de la Mimbre y el Área recreativa en el Lomo Caraballo, ambas próximas entre sí.

Este macizo está compuesto en su base por apilamientos de coladas basálticas de la primera etapa de formación del escudo insular hace 14 millones de años. A este se le superpone tobas y coladas fonolíticas, rioliticas y traquiticas con una potencia de centenares de metros y que se exponen vertiginosamente en acantilados de más de mil metros sobre el mar, producto de deslizamientos gigantes y los efectos erosivos marinos de millones de años.

Estos acantilados cobijan numerosos endemismos insulares, alguno de ellos en peligro de extinción. Las zonas más altas están cubiertas por un pinar mixto natural y de regeneración, con zonas de plantaciones de pinos y otras especies foráneas, intercaladas por brezal y relictos de laurisilva en las zonas más expuestas a los alisios húmedos del norte. La vegetación es abundante, además de pino canario y brezos podemos encontrar olivillos, escobones, codesos, retamas amarillas, jaras y tomillos.

Existe una amplia red de senderos que recorren la zona, muchos de ellos señalizados. Podemos hacer circuitos por el Pinar o bajar hasta el valle de Agaete, las Presas de Lugarejos, El Hornillo, Tirma, Risco Faneque, seguir hasta Artenara o llegar hasta La Aldea.

Debido a la elevada altitud y la exposición abierta, las temperaturas en invierno pueden ser muy frías, suavizándose en verano, incluso se puede producir inversión térmica alcanzando valores elevados, superando los 30 °C, con el consiguiente peligro de incendio. Las precipitaciones son importantes en invierno sobre todo las borrascas procedentes del suroeste, pudiendo alcanzar valores de más de 1000 mm anuales. Al situarse a barlovento está expuesto a los vientos alisios húmedos produciéndose abundantes nieblas.

Los datos físicos de la localidad y de la parcela son:

ÁMBITO TERRITORIAL	ALTITUD CAPITAL MUNICIPAL	ALTITUD MÁXIMA	ALTITUD MÍNIMA	ÍNDICE DE RUIDO DÍA	LATITUD	LONGITUD	DISTANCIA AL MAR
LOCALIDAD	53 m	1.442 m	0 m	-- dB	28°5'57"N	15°41'55"W	940 m
PARCELA	1.189 m	1.198 m	1.174 m	-- dB	28°3'20"N	15°41'41"W	3.065 m

1.3.7. MARCO NORMATIVO

REAL DECRETO LEGISLATIVO 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo o la que la sustituya.

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

D.L.1/2000, de 8 de mayo, TR Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, modificado por la Ley 6/2009, 6 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación territorial para la dinamización sectorial y la ordenación del turismo.

Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria (Decreto 277/2003, de 11 de noviembre) o la que la sustituya.

Reglamentos de desarrollo de la Ley 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el TRLOTCENC o la que la sustituya.

Normativa Sectorial de aplicación.

Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006, de 17 de marzo y RD 1371/2007, de 19 de octubre)

1.3.8. SUBSUELO

No se ha realizado estudio geotécnico de la zona en la que se levantan los edificios. De la observación de los edificios, no se aprecian síntomas por fallos en la cimentación. En la parcela se observan zonas con afloramiento de rocas, por lo que el estrato rocoso está seguramente cercano a la superficie siendo de poca potencia la capa superficial.

Del Sistema de Información Territorial de Canarias se ha obtenido la información que a continuación se transcribe:

Tamadaba: Unidad Va

Ignimbritas y tobas: Se trata de rocas duras o semiduras correspondientes a depósitos piroclásticos pumíticos o cineríticos muy compactados, tales como ignimbritas con o sin textura eutaxítica o cineritas compactas.

Según el C.T.E. T2

Detalles: Terrenos intermedios

Unidad V: MATERIALES PIROCLÁSTICOS

Está formada por extensiones de depósitos piroclásticos de composición indiferenciada. Se forman cuando los fragmentos de magma caen y se depositan en las inmediaciones del foco de emisión. Las potencias y buzamientos tienen relación con la disposición de la topografía sobre la que se han depositado en el momento de la erupción. La erosión determina también variaciones en los espesores originales.

Se clasifican según el tamaño y la composición. Los basálticos de pequeño tamaño se denominan lapillis o picón (entre 2 y 15-20 mm); los de mayor tamaño reciben el nombre genérico de escorias, que en algunos casos adquieren formas redondeadas al girar en el

aire (bombas); los traquíticos y/o fonolíticos, más ligeros, claros y porosos, constituyen los depósitos de pómez. Los denominados conos de cinder están formados por depósitos mixtos, desde el punto de vista granulométrico, predominantemente escoriáceos. Se acumulan alrededor de la chimenea eruptiva construyendo los conos volcánicos, también conocidos como conos de "tefra". Localmente estos materiales pueden estar cementados y entonces reciben en nombre genérico de "tobas".

Esta unidad puede subdividirse a su vez en dos:

Va. Ignimbritas y tobas: Se trata de rocas duras o semiduras. Se corresponden con depósitos piroclásticos pumíticos o cineríticos muy compactos, tales como ignimbritas con o sin textura eutaxítica o cineritas compactas. Esta variedad de materiales se origina cuando una masa de productos piroclásticos es transportada en forma de dispersión de gas y de alta o moderada densidad de partículas; el resultado es un material con características de roca más o menos dura, con un grado de compacidad y/o cementación variable. Durante su formación han cubierto las depresiones topográficas existentes en el momento de la erupción. Es el caso de las ignimbritas soldadas, que se asemejan más a un flujo lávico que a un depósito piroclástico. A las ignimbritas no soldadas, de tonalidades blancoamarillentas y con contenidos apreciables de pómez, se les conoce localmente con el nombre de "toba", al igual que los piroclastos de proyección aérea cementados. También se les conoce como "tosca". Presentan en superficie valores de RMRb comprendidos entre 60 a 75. Se consideran terrenos T2.

Vb. Materiales piroclásticos sueltos o débilmente cementados: No compactos y fácilmente colapsables. Se forman cuando los fragmentos de magma caen y se depositan en las inmediaciones del centro eruptivo. Los de mayor tamaño reciben el nombre genérico de escorias, que en algunos casos adquieren formas redondeadas al girar en el aire (bombas); los traquíticos y/o fonolíticos, más ligeros, claros y porosos, constituyen los depósitos de pómez, también conocidos como depósitos plinianos o de lluvia piroclástica. Por tanto, se trata de depósitos piroclásticos de baja densidad, con pesos específicos aparentes secos medios habituales entre 7 y 13 kN/m³. Presentan valores de RMRb comprendidos entre 0 a 25. Se consideran terrenos T3.

Los problemas geotécnicos más habituales de estos materiales son los siguientes:

Resistencia variable, desde media a alta resistencia y baja deformabilidad (Va), a baja resistencia y elevada deformabilidad (Vb).

Colapsabilidad mecánica (Vb).

Asientos diferenciales.

Presencia de niveles orgánicos que pueden incrementar la cuantía y duración de los asentamientos.

Moderada expansividad. Este es un factor a considerar con mayor detenimiento en los niveles piroclásticos del tipo T3, especialmente si los procesos de alteración producen localmente niveles arcillosos.

1.3.9. SERVIDUMBRES

No existen.

1.3.10. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se establece como plazo de ejecución el de doce (12) meses.

1.3.11. NORMATIVA URBANÍSTICA APLICABLE

Será de aplicación el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Tamadaba, Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria y Plan General de Ordenación de Agaete.

El Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Tamadaba categoriza la zona en donde se encuentra el campamento de Tamababa como suelo rústico de protección paisajística (categoría) de recreo (subcategoría). El destino previsto para este suelo es la conservación el valor paisajístico y natural que debe mantener el entorno con las actividades recreativas integradas. Comprendiendo entre otras las zona de uso general V.1 (Llanos de la Mimbre).

1.3.12. OBRA COMPLETA

Conforme al artículo 13 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, que se transcribe a continuación, el presente proyecto trata de una **obra completa.**

Artículo 13. Contrato de obras.

1. Son contratos de obras aquellos que tienen por objeto uno de los siguientes:

a) La ejecución de una obra, aislada o conjuntamente con la redacción del proyecto, o la realización de alguno de los trabajos enumerados en el Anexo I.

b) La realización, por cualquier medio, de una obra que cumpla los requisitos fijados por la entidad del sector público contratante que ejerza una influencia decisiva en el tipo o el proyecto de la obra.

2. Por «obra» se entenderá el resultado de un conjunto de trabajos de construcción o de ingeniería civil, destinado a cumplir por sí mismo una función económica o técnica, que

tenga por objeto un bien inmueble.

También se considerará «obra» la realización de trabajos que modifiquen la forma o sustancia del terreno o de su vuelo, o de mejora del medio físico o natural.

3. Los contratos de obras se referirán a una obra completa, entendiendo por esta la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprenderá todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

No obstante lo anterior, podrán contratarse obras definidas mediante proyectos independientes relativos a cada una de las partes de una obra completa, siempre que estas sean susceptibles de utilización independiente, en el sentido del uso general o del servicio, o puedan ser sustancialmente definidas y preceda autorización administrativa del órgano de contratación que funde la conveniencia de la referida contratación.

Se podrán celebrar contratos de obras sin referirse a una obra completa en los supuestos previstos en el apartado 4 del artículo 30 de la presente Ley cuando la responsabilidad de la obra completa corresponda a la Administración por tratarse de un supuesto de ejecución de obras por la propia Administración Pública.

1.3.13. PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN

Conforme a lo previsto en el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001 anterior, *la clasificación exigible a los licitadores que concurran a la licitación, se corresponderá con la siguiente:

CLASIFICACIÓN	GRUPO	SUBGRUPO	CATEGORÍA
C-2.4	C- Edificaciones	2. Estructuras de fábrica u hormigón	4. Superior a 840.000 euros e inferior o igual a 2.400.000 euros

(*) Se ha de acreditar haber ejecutado construcciones de edificios completos con estructuras metálicas y de fábrica u hormigón.

1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.4.1.1. DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA Y DE SUS EDIFICACIONES

La parcela del campamento tiene forma irregular, asemejándose a un trapezoide irregular. Tiene una superficie según levantamiento topográfico de 42.952'58 m² y un perímetro de 820'26 metros.

En la actualidad el Campamento de Tamadaba se encuentra sin uso, debido al mal estado

en que se encuentran sus instalaciones. El Campamento está constituido por una serie de edificios, que sin una organización aparentemente clara, se concentran principalmente en la mitad oeste de la parcela, agrupándose mayoritariamente en el cuarto comprendido entre el lindero sur y el lindero de poniente. La entrada al Campamento se produce desde la pista de acceso por el extremo de poniente del lindero sur. Cerca de la entrada y en el lateral derecho del camino de acceso se encuentra el edificio comedor-cocina, en el lateral naciente de este y cercano al lindero sur se encuentra el edificio enfermería, edificio también visible desde la entrada. Al otro lado del camino de acceso se encuentra un estanque cubierto cuya cubierta era utilizada como campo de deportes y un pequeño edificio utilizado como bazar, que se sitúa casi en el vértice de la parcela configurado por los linderos sur y poniente.

El camino llega hasta el edificio más representativo del conjunto, el denominado vivienda-almacén, existiendo en este punto una pequeña explanada. Por detrás de este edificio se encuentran el edificio destinado a duchas, la piscina y un edificio destinado a almacén y más abajo, ya cerca del lindero norte el edificio de baños. En el lateral de poniente de este edificio de vivienda-almacén y por debajo del estanque se encuentran un edificio para alojar el grupo electrógeno y otro que sirve de almacén para el grupo. Existe otro pequeño edificio, el denominado edificio altar, que se encuentra alejado del resto de las edificaciones, aproximadamente a 140'00 metro al este del edificio vivienda-almacén y cercano al lindero de naciente y que se orienta hacia el poniente.

Descripción de los edificios:

01

El edificio comedor-cocina es una edificación de dos plantas, que se compone de dos partes diferenciadas, la primera de ellas es un edificio que está configurado por dos cuerpos, el principal, de planta rectangular y de dos plantas de altura, baja y semisótano, y otro de una sola planta de altura y con planta el forma de "L" que adosado a todo lo largo del lateral sur del cuerpo principal, se alinea en parte con la fachada naciente, quedando el resto retranqueado con respecto a la alineación marcada por este lateral del cuerpo principal. Este parte del edificio es de estructura de hormigón armado y construido con obra de fábrica y con cubiertas planas horizontales. Las dos plantas de altura son consecuencia del desnivel existente entre el camino de acceso y la explanada que se encuentra el naciente de este edificio y se comunican interiormente por medio de una escalera adosada a la fachada sur. La otra parte del edificio la compone un pabellón de planta rectangular

en donde predomina sustancialmente el largo sobre el ancho y con una planta de altura; no siendo la cimentación, este edificio es en su totalidad metálico, estructura, cerramientos y cubrición y su cubierta es plana e inclinada a dos aguas.

En la planta semisótano se distribuyen distintas dependencias de los servicios generales del Campamento, un almacén, una despensa, las instalaciones de gas que servían a la cocina y tres dormitorios y dos baños para el personal. En la planta alta se encuentra la cocina, el comedor y un almacén, estos dos últimos en el pabellón metálico.

Las carpinterías exteriores son de madera y metálicas y la parte del edificio de fábrica está revestido exteriormente con enfoscado y pintado.

02

El edificio vivienda almacén, tiene una planta en forma de "L", es de una planta de altura y posee cubiertas planas inclinadas a un agua. La estructura del edificio de hormigón armado y está construido con obra de fábrica. La vivienda se distribuye en su mayor parte en el ala de la "L" con orientación norte-sur, ocupando la cocina un pequeño espacio de la de la otra ala que con orientación naciente-poniente corresponde al almacén. Exteriormente el edificio tiene un zócalo de piedra y está revestido con enfoscado y pintado, existiendo paños completos de las fachadas revestidos con mampostería de piedra concertada, limitados en algunos casos por elementos de sillería en sus extremos y en otros por pilastras de fábrica revestidas con enfoscado y pintadas y paños aplacados con piedra irregular. Las carpinterías exteriores son de madera, alguna de ellas con protecciones metálicas, la puerta del almacén es metálica. Las cubiertas están acabadas con una impermeabilización auto protegida de aluminio gofrado.

03

El edificio enfermería es de planta rectangular y de una planta de altura y con cubierta plana horizontal. La estructura del edificio es de hormigón armado y construido con obra de fábrica. En él se distribuyen dos dormitorios, una sala de curas y un baño. Los exteriores están revestidos con enfoscado y pintados, siendo la carpintería de aluminio lacado blanco. Este edificio tiene una altura libre muy limitada, de 2'20 metros.

04

El edificio de aseo duchas es de planta rectangular, de una planta de altura y con cubiertas planas inclinadas a dos aguas. La estructura del edificio es de obra de fábrica. En él se distribuyen 14 locales con dos duchas cada uno. Las fachadas principales, por donde se producen los accesos a los locales, se encuentran orientadas al naciente y al poniente.

Adosados a sus fachadas norte y sur se disponen por pares unos lavabos longitudinales realizados con obra de fábrica y limitados en sus extremos por pilares tronco piramidales de mampostería de piedra.

Los muros testeros de norte y sur están revestidos con mampostería de piedra concertada limitados por elementos de sillería en sus extremos, las fachadas naciente y poniente están enfoscadas y pintadas y la carpintería exterior es metálica pintada. El material de cobertura de las cubiertas es teja árabe.

05

El edificio aseo baños es de planta rectangular, de una planta de altura y con cubiertas planas inclinadas a dos aguas. La estructura portante vertical del edificio es de obra de fábrica y las cubiertas están realizadas con planchas de fibrocemento apoyadas sobre los muros y sobre una estructura auxiliar de madera. En él se distribuyen 10 locales con dos placas turcas cada uno. Las fachadas principales, por donde se producen los accesos a los locales, se encuentran orientadas al naciente y al poniente. La totalidad del edificio está enfoscado exteriormente y pintado y la carpintería es metálica pintada.

06

El edificio del grupo electrógeno es de planta rectangular, de una planta de altura y con cubierta plana inclinada. Es en su totalidad de obra de fábrica, los exteriores están enfoscados y pintados, todas las fachadas a excepción de la de poniente tienen un zócalo de aplacado de piedra irregular, la puerta es metálica y los huecos de ventana tienen carpintería de madera y protecciones metálicas.

07

El edificio de almacén del grupo es de planta rectangular, de una planta de altura y con cubiertas planas horizontales dispuestas en dos alturas. Es en su totalidad de obra de fábrica, los exteriores están enfoscados y pintados, las puertas son metálicas y pintadas y los huecos de ventana tienen únicamente protecciones metálicas. En el lateral naciente de este edificio existen unos corrales con un cobertizo cubierto y limitados por un vallado conformado por pilares de obra de fábrica y malla metálica entre ellos.

08

El estanque es una construcción de planta rectangular, es una obra de fábrica que se encuentra semienterrada, con muros de gravedad sección trapezoidal y contrafuertes, de hormigón ciclópeo con piedra a cara vista, está cubierto con un forjado de hormigón armado, existiendo un muro de carga intermedio, dividiendo al ancho del estanque en dos

crujías. Adosado a la fachada de naciente existe una pequeña construcción de obra de fábrica, de una planta de altura, con planta rectangular y cubierta plana horizontal, en donde se aloja un equipo de presión. El exterior de esta construcción está enfoscado y pintado y la puerta es de carpintería metálica de acero pintada.

09

Adosado al lateral norte del vaso de la piscina existe una construcción también semienterrada, en la que se encuentran las bombas de la piscina. Es de obra de fábrica, con cubierta plana horizontal que queda un poco por debajo del enrase del borde superior de los muros que conforman el vaso de la piscina. Las carpinterías de puerta son metálicas y pintadas.

10

Edificio almacén de planta rectangular, de una planta de altura una y con cubierta plana horizontal. Es de obra de fábrica y exteriormente está revestido con enfoscado y pintado, la carpintería es metálica pintada. Este edificio se encuentra en mal estado observándose en él fisuras de cierta consideración.

11

El edificio bazar es también de planta rectangular, de una planta de altura y con cubierta plana horizontal. Es de obra de fábrica y exteriormente está revestido con enfoscado y pintado, la carpintería es metálica pintada.

12

El edificio altar es de planta trapezoidal, de una planta de altura una y con cubierta plana inclinada. Es de obra de fábrica y exteriormente está revestido con enfoscado y pintado. Posee una espadaña de piedra situada en el punto medio de la fachada de naciente con una cruz metálica.

1.4.1.2. PROGRAMA DE NECESIDADES

El Servicio Educación y Juventud de la Consejería de Área de Recursos Humanos, Organización, Educación y Juventud del Cabildo de Gran Canaria teniendo en cuenta el estado en que se encuentra el Campamento de Juventud del Pinar de Tamadaba, quiere realizar las reformas y mejoras necesarias en las actuales instalaciones, para crear en su lugar un Albergue Juvenil para 50 plazas, que pueda ser incluido en la Red de Albergues Juveniles de Canarias, Red que se regula por el Decreto 99/2015 de 22 de mayo.

1.4.1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INTERVENCIÓN

Para cumplir con las directrices y el programa de necesidades enunciado por el Servicio de

Educación y Juventud y atendiendo a las condiciones impuestas por el mencionado Decreto, la solución que se adopta para el Albergue Juvenil se formula desde el aprovechamiento en lo posible de las edificaciones existentes. Se parte pues de la premisa de mantener aquellos edificios susceptibles de aprovechamiento y de la reposición de los necesarios para dar cumplimiento al programa. Se entiende que para un mejor funcionamiento del Albergue es aconsejable el agrupar en lo posible los alojamientos y concentrar los elementos sanitarios.

En líneas generales la intervención recoge la reforma de los edificios comedor cocina, vivienda almacén, aseo duchas, grupo, almacén grupo y bazar, la demolición de los edificios enfermería, aseo baños y almacén y la construcción de dos nuevos edificios dedicados a alojamiento y a aseo duchas.

En el edificio comedor-cocina, se establecen los servicios generales del Albergue. En su reforma se sustituye el cuerpo metálico por otro de las mismas dimensiones en planta; pero que, debido a su posición dentro del conjunto, otorgue a la entrada del recinto una nueva imagen, más acorde con la Institución de la que depende y guarde una mejor relación con el entorno. En este nuevo cuerpo del edificio se distribuye el vestíbulo de acceso al edificio, el comedor, la cocina y un almacén para la cocina. En la otra parte del edificio se distribuye en planta baja la zona de recepción con zona de estar e información, una oficina y servicios y la comunicación con la planta semisótano, manteniéndose la escalera existente. En la planta baja se distribuye un pequeño apartamento para el personal del albergue, un salón de usos múltiples y un almacén. En el exterior de este edificio, por su lateral de naciente, habrá que rasantear un poco la explanada existente para que el nivel de la totalidad de la planta semisótano quede por encima de la rasante del terreno.

El edificio vivienda almacén se convierte en un edificio de alojamiento con una capacidad de 16 literas (32 plazas), en él también se distribuye un dormitorio doble para monitores con un aseo y con entrada independiente.

El edificio enfermería se demuele, siendo sustituido por el otro edificio de alojamiento, que también de planta rectangular se dispone paralelo al ala naciente-poniente del otro edificio de alojamiento, creando un patio abierto de relación y que puede ser utilizado para actividades al aire libre. Este nuevo edificio de alojamiento tiene capacidad para 9 literas (18 plazas) y en él en él también se distribuye un dormitorio doble para monitores con un aseo.

El edificio aseo duchas se reforma, disponiendo en él los inodoros en espacios

individualizados.

El edificio de aseo baños se demuele, siendo sustituido por un edificio de duchas de nueva creación, que se dispone cerca del otro edificio de aseo y mejor conectado con el espacio libre creado entre los edificios de alojamiento.

El edificio grupo mantiene su configuración, realizándose en él únicamente trabajos de reforma (cierre de huecos), de rehabilitación y cambios en las instalaciones. Este edificio se destina a almacén.

En el edificio almacén grupo, se demuelen los corrales y cobertizo y se realizan obras de reforma y rehabilitación. La cubierta se modifica pasando a ser plana inclinada a un agua y en su lateral norte se realiza un zócalo por medio de un muro de piedra a cara vista adosado a la fachada. En esta edificación se dispondrá el Cuadro General de Distribución y el Centro de Transformación con sus instalaciones auxiliares.

El estanque y la piscina serán objeto para la creación de un sistema de defensa contra incendios forestales.

El edificio almacén debido al estado en que se encuentra se demuele.

En el edificio bazar se realizan obras de reforma y rehabilitación. La cubierta se modifica pasando a ser plana inclinada a un agua. Esta edificación se destina para el sistema de hidrocompresores de la instalación de fontanería.

El edificio altar mantiene su configuración, realizándose en él únicamente trabajos de rehabilitación.

También se realizará el vallado del recinto.

1.4.1.4. USO CARACTERÍSTICO DE LA PARCELA

El Plan Rector de Uso y Gestión de Tamadaba establece el siguiente régimen de usos:

USOS PERMITIDOS

a. La acampada (V.1) en el campamento de Tamadaba que tendrá un máximo de acogida diaria de 130 personas y que atenderá a las condiciones del Plan.

Los usos permitidos se entenderán sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación de impacto ecológico y de las prohibiciones y autorizaciones que establezcan otras normas sectoriales. A los efectos del Plan, tendrán consideración de permitidos los usos no incluidos entre los prohibidos o autorizables y que caracterizan el destino de un área determinada del territorio, así como aquellas actuaciones que se promuevan por el órgano de gestión y administración del Parque en aplicación del propio Plan. En la enumeración de usos permitidos se consignarán aquellos que merecen destacarse por su importancia o intensidad y que se

consideran compatibles con el Parque Natural, en los términos recogidos por el propio Plan.

USOS PROHIBIDOS

a. Los contemplados como tales en este Plan Rector y, en especial, el uso de aparatos o instrumentos que puedan alterar el disfrute y tranquilidad de los campistas.

b. El estacionamiento de vehículos fuera de las zonas habilitadas para tal fin, así como el tránsito de los mismos fuera de las vías autorizadas al efecto.

Los usos prohibidos serán aquellos que supongan un peligro presente o futuro, directo o indirecto, para el espacio natural o cualquiera de sus elementos o características y, por lo tanto, incompatibles con las finalidades de protección del espacio natural. También serán usos prohibidos aquellos contrarios al destino previsto para cada categoría de suelo.

Todos aquellos usos o actividades no incluidos como permitidos en este Plan y que no cuenten con autorización o licencia para su ejecución, así como aquellos que no cuenten con los correspondientes instrumentos de planeamiento que los habiliten.

b) La iniciación o ejecución de proyectos sometidos a alguna modalidad de evaluación del impacto ecológico, de las previstas en la legislación vigente, sin que se haya emitido la preceptiva Declaración de Impacto Ambiental.

c) La iniciación o ejecución de proyectos y actividades que lo requieran sin informe de compatibilidad favorable o autorización correspondiente del órgano de gestión y administración del Parque.

d) La alteración de las condiciones paisajísticas o medioambientales, en especial las afecciones a las poblaciones de especies de flora y fauna y a los hábitats amenazados y protegidos.

f) Hacer fuego fuera de los lugares autorizados.

g) La corta o tala de pinos centenarios en todo el espacio, excepto por motivos fitopatológicos.

h) La utilización de material de reciclaje para el cerramiento de los corrales, tales como bidones, palets, cubiertas de automóviles, somiers, etc.

i) El tránsito rodado fuera de los viales existentes, así como el tránsito de quads y motocross en pistas.

j) La introducción de especies animales y vegetales alóctonas, así como la suelta de animales domésticos.

k) La realización de actuaciones que comporten degradación del patrimonio histórico y cultural del Parque.

l) La realización de todo tipo de maniobras militares y ejercicios de mando, salvo los supuestos contemplados en la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, sobre Estados de Alarma, Excepción y Sitio (B.O.E. nº 134, de 5.6.81) y la Ley Orgánica 6/1980, de 1 de julio, de Criterios Básicos de la Defensa Nacional y la Organización Militar (B.O.E. nº 165, de 10.7.80), y aquellas de acuerdo con lo establecido, y zonas previstas en el presente Plan. 16122 Boletín Oficial de Canarias núm. 196, miércoles 8 de octubre de 2003

m) El abandono, el vertido o la eliminación incontrolada de residuos, según lo dispuesto en la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias, así como las extracciones y las canteras de cualquier tipo.

n) Los vertidos ladera abajo de la GC-200 procedentes de los taludes de la carretera.

o) El vertido de aguas residuales, así como los vertidos líquidos o sólidos que puedan degradar o contaminar las aguas superficiales y subterráneas.

p) Las antenas, los tendidos y demás infraestructuras que alteren las condiciones paisajísticas del Parque y, en cualquier caso, siempre se requerirá el informe de compatibilidad por parte del órgano gestor del Parque para instalar antenas o diseñar el trazado de nuevos tendidos.

q) Las nuevas edificaciones destinadas a residencia o habitación, excepto en el suelo urbano y suelo rústico de asentamiento rural de El Risco.

r) Sobrevuelo mediante avionetas, helicópteros o cualquier otro aparato de motor por motivos turísticos o recreativos.

s) La utilización de grupos electrógenos, motores de gasoil, etc., aislados, salvo las excepciones previstas en este Plan.

t) El marisqueo en todo el litoral y el acceso por la costa para la realización de la pesca submarina.

u) La alteración de la cubierta algal, así como la recolección de algas.

v) La realización de infraestructuras en el litoral, tales como paseos marítimos, puertos, diques o espigones, así como la regeneración o construcción de playas.

x) La alteración de las condiciones naturales de los charcos supra y mesolitorales.

y) La acampada en todas las playas según la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

z) Cualquier tipo de actuación de carácter dotacional de equipamientos y servicios, industrial y turístico susceptible de poder ser objeto de un Proyecto de Actuación Territorial, salvo que las actuaciones previstas en este Plan deriven en un Proyecto de Actuación Territorial.

USOS AUTORIZABLES

No se establece ninguno para la zona de uso general VI (Llanos de la Mimbre).

Los usos autorizables son aquellos que pueden desarrollarse en la zona o categoría de suelo correspondiente, teniendo que ajustarse a los condicionantes que se establecen para cada uno en el presente Plan. La autorización de un uso por parte del órgano de gestión y administración del Parque no exime de la obtención de licencias, permisos y otras autorizaciones que sean exigibles por otras disposiciones normativas que, en todo caso requerirán del informe preceptivo de compatibilidad previsto en el artículo 63.5 del Texto Refundido, que será vinculante cuando se pronuncie desfavorablemente o establezca el cumplimiento de determinadas medidas correctoras.

Asimismo, tendrán la consideración de usos autorizables aquellos no previstos en el presente Plan siempre y cuando no contravengan la finalidad de protección del propio Espacio Natural Protegido. En todo caso, estos usos estarán sometidos al informe de compatibilidad del artículo 63.5 referido en el apartado anterior.

En el caso que para determinado uso fueran de aplicación diferentes normas sectoriales, su realización requerirá la previa concurrencia de todas las autorizaciones e informes que resulten exigibles por dichas normas, con arreglo a lo previsto en el artículo 18.2 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

El procedimiento aplicable a las autorizaciones e informes del órgano responsable de la administración y gestión del Parque será el establecido en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, su normativa de desarrollo y, en su caso, en la normativa sectorial de aplicación.

Al tener este Espacio Natural Protegido la consideración de Área de Sensibilidad Ecológica según prevé el artículo 245 del Texto Refundido, es de aplicación la normativa en materia de impacto ecológico, por lo que, como norma general todo proyecto o actividad objeto de autorización administrativa que pretenda desarrollarse en el mismo deberá someterse a Evaluación Básica de Impacto Ecológico, según dispone la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico.

1.4.1.5. OTROS USOS PREVISTOS

No se establecen.

1.4.1.6. RELACIÓN CON EL ENTORNO

La intervención supondrá una mejora sustancial en relación con el entorno.

1.4.2. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Las obras de realizarán cumpliendo las medidas de seguridad necesarias y obligatorias para disminuir los riesgos laborales que puedan producirse en el proceso constructivo, con el fin de realizar los trabajos sin accidentes ni enfermedades para las personas que trabajan en ella y de forma indirecta a terceros; de igual modo se indicará y vigilarán durante el desarrollo de los trabajos el cumplimiento de las medidas preventivas oportunas para evitarlos o, en su defecto, reducirlos.

Se tendrán también en cuenta en el desarrollo de los trabajos el establecimiento de las medidas necesarias para impedir que el proceso constructivo, en su normal actividad, dificulte el tráfico rodado y de peatones en la zona, cumpliendo con la normativa vigente e impidiendo una actividad desordenada y peligrosa.

1.4.3. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

A continuación, se describirán las prestaciones del edificio en cuanto a los requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE; son requisitos básicos, conforme con la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad. Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, por lo que el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de la obra que nos ocupa han de realizarse de tal forma que satisfaga estos requisitos básicos.

1.4.3.1 REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA FUNCIONALIDAD

1.4.3.1.1. UTILIZACIÓN

De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en los edificios.

Los edificios y su entorno cumplirán suficientemente para el desarrollo de las funciones previstas.

1.4.3.1.2. ACCESIBILIDAD

Dadas la ubicación y características de este el acceso y circulación de las personas con movilidad y comunicación reducidas está limitado a las zonas de uso general del edificio principal.

1.4.3.1.3. ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN, AUDIOVISUALES Y DE INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA NORMATIVA ESPECÍFICA

Las instalaciones se dotarán de puntos de televisión, servicio que será conformes a las instalaciones recogidas en la Ley 1/1998, de 27 de febrero sobre Infraestructuras Comunes

de Telecomunicación. Las comunicaciones de telefonía se realizarán por medio de operadores de telefonía móvil, debido a que en la actualidad en la zona no existe cobertura para este tipo de instalaciones, se tendrá que gestionar con la compañía elegida a tal efecto el sistema idóneo para obtener las condiciones necesarias para que esta instalación quede operativa.

1.4.3.1.4. FACILITACIÓN PARA EL ACCESO DE LOS SERVICIOS POSTALES, MEDIANTE LA DOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES APROPIADAS PARA LA ENTREGA DE LOS ENVÍOS POSTALES, SEGÚN LO DISPUESTO EN SU NORMATIVA ESPECÍFICA

Debido a la peculiaridad de estas instalaciones, no es necesaria la existencia de buzón a los efectos de garantizar el acceso a los servicios postales.

1.4.3.2 REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD

1.4.3.2.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

Se proyectan cimentaciones por medio de zapatas corridas de hormigón armado. Las cimentaciones se llevarán hasta la capa de roca, bien directamente o por medio de macizos de hormigón en masa o ciclópeo. Las estructuras de los nuevos edificios serán mediante pórticos metálicos arriostrados. Las estructuras de los edificios existente se han comportado satisfactoriamente hasta el momento. Por la disposición de tejados en aquellos edificios que actualmente tienen cubierta plana, los forjados de cubierta se reforzarán con estructura metálica apoyada en los muros de cerramiento.

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar los sistemas descritos son principalmente: adecuación a la imagen que se quiere dar del edificio, resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, facilidad constructiva y posibilidades de mercado.

1.4.3.2.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

De tal forma que los ocupantes puedan desalojar la edificación en condiciones seguras, se puedan limitar la extensión del incendio dentro de la propia edificación y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

Condiciones urbanísticas: los edificios son de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo cumple las condiciones suficientes para la intervención de

los servicios de extinción de incendios.

Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendios de mayor resistencia (debido a las características de los edificios, éstos se consideran cada uno de ellos como un único sector de incendios)

El acceso de los bomberos al recinto de actuación está garantizado.

No se produce incompatibilidad de uso.

No se utilizará ningún material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

1.4.3.2.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

De tal forma que el uso normal de la edificación no suponga riesgo de accidente para las personas.

La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio y en su entorno se proyectan de tal manera que puedan ser usados para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso de los edificios y de su entorno sin que supongan riesgo de accidentes para los usuarios de los mismos.

1.4.3.3 REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA HABITABILIDAD

1.4.3.3.1. HIGIENE, SALUD Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

De tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior de la edificación y que ésta no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

La edificación reunirá los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para el uso al que se destina.

Las obras a realizar garantizarán la disposición de los medios necesarios que impidan la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones y dispondrá de los medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.

El edificio dispondrá de los medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado.

El conjunto de la intervención dispone de los medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades

de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

En el conjunto de la intervención se dispone de los medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente de las producidas por precipitaciones atmosféricas.

1.4.3.3.2. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

Dado el emplazamiento de la edificación, su uso y la tipología de la misma, no existen ruidos externos molestos para el desarrollo normal de la actividad que se quiere realizar en los edificios. Ver usos prohibidos.

1.4.3.3.3. AHORRO DE ENERGÍA Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

Las características de aislamiento que poseen las edificaciones son las necesarias para la actividad que se quiere desarrollar en cada uno de los edificios.

Se dispondrá de un sistema de iluminación adecuado a las necesidades de los usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar los encendidos a la ocupación real de cada zona, así como un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural.

En cuanto a la demanda de agua caliente sanitaria, se disponen acumuladores con bomba de calor Ariston NUOS 110 o similar en el edificio de duchas, los cuales aprovechan la energía aerotérmica para calentar el agua y abastecer el consumo de ACS de las duchas.

En resto de edificios que poseen agua caliente, alojamientos y edificio de servicios generales, se produce el agua caliente por medio de calentadores eléctricos.

1.4.4. CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS

DECRETO 117/2006, POR EL QUE SE REGULA EN EL ÁMBITO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS Y EL PROCEDIMIENTO PARA LA CONCESIÓN DE LAS CÉDULAS DE HABITABILIDAD

DECRETO 117/2006, de 1 de agosto, de la Consejería de Infraestructuras, Transporte y Vivienda.

No es de aplicación en el presente proyecto.

REGLAMENTO DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS FÍSICAS Y DE LA COMUNICACIÓN

DECRETO 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación, de La Consejería de Empleo y Asuntos Sociales del Gobierno de Canarias.

LEY DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS FÍSICAS Y DE LA COMUNICACIÓN

LEY 8/1995, de 6 de abril, del Gobierno de Canarias.

Es de aplicación en el presente proyecto. Su justificación se realiza en el anexo correspondiente.

INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08

REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de julio, Ministerio de la Presidencia.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios, del Ministerio del Ministerio de la Presidencia.

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (ITC) BT 01 A BT 51

DECRETO 842/2002, de 2 de agosto 2002, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Es de aplicación en el presente proyecto. Su justificación se realiza en el proyecto industrial.

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

REAL DECRETO LEY 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura de Estado.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

Es de aplicación en el presente proyecto. Según lo dispuesto en el artículo 4, apartado 2 el presente proyecto no se encuentra en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo artículo, por lo que se hace necesaria la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud.

PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

Es de aplicación en el presente proyecto. Su justificación se realiza en el anexo correspondiente.

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN (LOE)

LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado

TEXTO REFUNDIDO DE LAS LEYES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE CANARIAS Y DE ESPACIOS NATURALES DE CANARIAS

DECRETO LEGISLATIVO 1/2000, de 8 de mayo, de la Presidencia del Gobierno.

Serán de aplicación estas o aquellas que las sustituyan o complementen.

1.4.5. DESCRIPCIÓN DE LA GEOMETRÍA DE LOS EDIFICIO

La forma, superficies y alturas de los edificios se encuentran dibujadas y acotadas en la documentación gráfica del presente proyecto.

Ver apartados 1.4.1.1. (Descripción de la parcela y sus edificaciones) y 1.4.1.3. (Descripción general de la intervención).

1.4.5.1.VOLUMEN

Los volúmenes edificados son los que a continuación se relacionan:

Edificio 01. Servicios Generales ..... 1.203'62 m³

Edificio 02. Alojamiento A ..... 555'53 m³

Edificio 03. Alojamiento B ..... 256'07 m³

Edificio 04. Aseo Baños ..... 174'06 m³

Edificio 05. Aseo Duchas ..... 170'10 m³

Edificio 06. Almacén ..... 1.203'62 m³

Edificio 07. Cuadro General y Centro de Transformación ..... 131'39 m³

Edificio 10. Sala de Hidros ..... 88'40 m³

Los volúmenes de los edificios Edificio 08. Centro de Confinamiento Polivalente (Refugio) y Edificio 9. Bombas Piscina vendrán recogidos en el proyecto de obra denominado Instalación Sistema Defensa contra Incendios Forestales (SIDEINFO) en infraestructuras de uso público del Parque Natural de Tamadaba (Depósito Contra Incendios y Sala de Confinamiento Polivalente).

1.4.5.2. SUPERFICIES

1.4.5.2.1. SUPERFICIES GENERALES

Superficie de la actuación ..... 158'93 m²

Superficie ocupada por el edificio ..... 158'93 m²

1.4.5.2.2. SUPERFICIES CONSTRUIDAS

Estado actual

01 Edificio comedor cocina ..... 363'95 m²

02 Edificio vivienda-almacén ..... 173'66 m²

03 Edificio enfermería ..... 51'85 m²

04 Edificio aseo duchas ..... 50'87 m²

05 Edificio aseo baños ..... 60'00 m²
06 Edificio grupo electrógeno ..... 16'31 m²
07 Edificio almacén grupo ..... 48'36 m²
08 Estanque ..... 479'10 m²
09 Edificio bombas piscina ..... 53'07 m²
10 Edificio bazar ..... 35'33 m²
11 Edificio almacén ..... 34' 74 m²
12 Edificio altar ..... 11'76 m²
TOTAL ..... **1.379'03**

Estado reformado

01 Edificio 01. Servicios Generales ..... 361'21 m²
02 Edificio 02. Alojamiento A ..... 173'66 m²
03 Edificio 03. Alojamiento B ..... 85'50 m²
04 Edificio 04. Aseo Baños ..... 50'87 m²
05 Edificio 05. Aseo Duchas ..... 60'00 m²
06 Edificio 06. Almacén ..... 16'31 m²
07 Edificio 07. Cuadro General y Centro de Transformación ..... 38'50 m²
08 Edificio 08. Refugio ..... 479'10 m²
09 Edificio 09. Bombas Piscina ..... 53'07 m²
10 Edificio 10. Sala de Hidros ..... 35'33 m²
11 Edificio altar ..... 11'76 m²
TOTAL ..... **1.365'31 m²**

1.4.5.2.3. SUPERFICIES ÚTILES

01 Edificio 01. Servicios Generales

Planta baja

Porche cubierto ..... 12'69 m²
Comedor ..... 84'67 m²
Cocina ..... 41'65 m²
Almacén ..... 20'68 m²
Cuarto Instalaciones ..... 1'97 m²
Recepción-Información ..... 8'66 m²
Recepción-Estar ..... 29'46 m²

Aseo femenino ..... 4'02 m²
Aseo masculino ..... 4'02 m²
Oficina ..... 10'85 m²
Pasillo ..... 7'33 m²
Escalera ..... 3'45 m²
Planta semisótano
Distribuidor ..... 5'02 m²
Almacén ..... 7'13 m²
Salón de usos múltiples ..... 36'54 m²
Estar-comedor-cocina ..... 16'27 m²
Pasillo ..... 2,25 m²
Baño ..... 3'21 m²
Dormitorio ..... 8'32 m²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL ..... 308'19 m²
02 Edificio 02. Alojamiento A
Vestíbulo ..... 3'75 m²
Distribuidor ..... 4'05 m²
Dormitorio A1 ..... 55'64 m²
Dormitorio A2 ..... 33'33 m²
Vestíbulo ..... 4,63 m²
Dormitorio monitores ..... 15'78 m²
Baño ..... 4'25 m²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL ..... 121'43 m²
03 Edificio 03. Alojamiento B
Vestíbulo ..... 3,79 m²
Dormitorio monitores ..... 11'70 m²
Baño ..... 3'65 m²
Dormitorio B1 ..... 50'40 m²
TOTAL ..... 69'54 m²
04 Edificio 04. Aseo Baños
Cabinas (14) ..... 2'48 m²
TOTAL ..... 34'72 m²
05 Edificio 05. Aseo Duchas

Duchas femeninas A1 ..... 11'28 m²
Duchas femeninas A1 ..... 11'28 m²
Duchas masculinas A1 ..... 11'28 m²
Duchas masculinas A1 ..... 11'28 m²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL ..... 45'12 m²
06 Edificio 06. Almacén
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL ..... 12'35 m²
07 Edificio 07. Cuadro General y Centro de Transformación
Centro de Transformación ..... 14'77 m²
Cuadro General ..... 7'59 m²
Almacén ..... 9'66 m²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL ..... 32'02 m²

Las superficies útiles de los edificios Edificio 08. Centro de Confinamiento Polivalente (Refugio) y Edificio 09. Bombas Piscina vendrán recogidos en el proyecto de obra denominado Instalación Sistema Defensa contra Incendios Forestales (SIDEINFO) en infraestructuras de uso público del Parque Natural de Tamadaba (Depósito Contra Incendios y Sala de Confinamiento Polivalente).

1.4.5.3. ACCESOS

Los accesos a los edificios se producen desde zonas pavimentadas que se crean para conectar todos los elementos de la intervención, adaptándose las mismas a la topografía del terreno y a los niveles de los edificios existentes que se mantienen. Por esta razón, el acceso para minusválidos estará supeditado a las pendientes que se produzcan en función de los niveles de los edificios y a las condiciones que el enclave impone.

1.4.5.4. EVACUACIÓN

La evacuación de los edificios está garantizada hasta los espacios libres próximos.

1.4.6. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS A CONSIDERAR EN EL PROYECTO

1.4.6.1. EDIFICACIÓN

1.4.6.1.1. SISTEMA ESTRUCTURAL.

Los sistemas estructurales de los edificios se componen de un conjunto de elementos distribuidos y dispuestos interrelacionadamente que forman la parte resistente y sustentante del edificio. Son todos ellos sistemas convencionales Los de los edificios existentes son en su

mayoría de muros de carga de distintos espesores. Los forjados son de hormigón armado, no habiéndose podido determinar su tipología.

En los edificios nuevos la estructura portante será metálica y con cubierta ligera de paneles sándwich. Los frentes de los forjados se rematarán perimetralmente con losas de hormigón armado.

1.4.6.1.1.1. CIMENTACIÓN. SUBSISTEMA E_1

1.4.6.1.1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA E_1. CIMENTACIÓN

La cimentación de los edificios existentes se encuentra ya realizada, no habiéndose podido determinar su tipología y material. En general los edificios que se mantienen no presentan problemas provocados por fallos en la cimentación.

Los nuevos edificios se cimentarán mediante vigas corridas de hormigón armado arriostradas.

1.4.6.1.1.1.2. PARÁMETROS

De la observación del terreno y del comportamiento de las edificaciones existentes y teniendo en cuenta la solución adoptada mediante zapatas corridas y arriostradas se garantiza una adecuada transmisión de las cargas al terreno. Se estimará una tensión admisible del terreno para el cálculo de la cimentación de 2'00 N/mm².

Los parámetros determinantes serán, en relación a la capacidad portante, el equilibrio de la cimentación y la resistencia local y global del terreno, y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y el deterioro de otras unidades constructivas; determinados por los documentos básicos DB-SE de Seguridad estructural DB-SE-C de Cimientos, y la norma EHE-08 de Hormigón Estructural.

1.4.6.1.1.2. ESTRUCTURA PORTANTE. SUBSISTEMA E_2

1.4.6.1.1.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA E_2. ESTRUCTURA PORTANTE

La estructura portante vertical se resuelve con pilares de acero laminado de distintas secciones.

1.4.6.1.1.2.2. PARÁMETROS

Los parámetros que determinaran sus previsiones técnicas serán, en relación a su capacidad portante, la resistencia estructural de todos los elementos, secciones, puntos y uniones, y la estabilidad global del edificio y de todas sus partes; y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra; determinados por los documentos básicos DB-SE de Seguridad estructural, DB-SI-6

Resistencia al fuego de la estructura y la norma EHE-08 de Hormigón Estructural.

1.4.6.1.1.3. ESTRUCTURA DE FORJADOS. SUBSISTEMA E_3

1.4.6.1.1.3.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA E_3. ESTRUCTURA DE FORJADOS

El forjado de cubierta se resuelve con las correas metálicas de acero laminado y apoyado sobre las mismas un panel sándwich de 76 mm de espesor.

1.4.6.1.1.3.2. PARÁMETROS

Los parámetros que determinaran sus previsiones técnicas serán, en relación a su capacidad portante, la resistencia estructural de todos los elementos, secciones, puntos y uniones, y la estabilidad global del edificio y de todas sus partes; y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra; determinados por los documentos básicos DB-SE de Seguridad Estructural y DB-SI-6 Resistencia al fuego de la estructura.

1.4.6.1.2. SISTEMA ENVOLVENTE

La envolvente térmica de un edificio se compone de los cerramientos que separan los recintos habitables del exterior y las particiones interiores que separan los recintos habitables de los no habitables que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior. Constituyen la envolvente térmica del presente proyecto los siguientes elementos:

1.4.6.1.2.1. CUBIERTAS. SUBSISTEMAS C_1 Y C_2

1.4.6.1.2.1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA C_1. CUBIERTAS EN CONTACTO CON EL AIRE

Las cubiertas de todos los edificios estará compuesta un panel sándwich que será del tipo TCH/10-50-16 del tipo THERMOCHIP de CUPAGROUP o equivalente compuesto por un tablero de cemento madera de 10 en la cara interior, un núcleo aislante de poliestireno extruido (XPS) de 50 mm de espesor y un tablero aglomerado hidrófugo de 16 mm en la cara exterior, un impermeabilizante de 100% poliuretano aplicado in situ, y teja plana alicantina de color rojizo atornillada a sistema de doble rastrel de madera tratada, clase 4, por medio de tornillos bicromatizados, se dispondrá remate frontal con tablero fenólico y rartreles con peine de alero y piezas especiales de ventilación cada 10 metros cuadrados de faldón. En los edificios que se mantienen la cubierta irá sobre tabiquillos y en los nuevos sobre correas de acero laminado. En los edificios Edificio 02. Alojamiento A, Edificio 04. Aseo Baños y Edificio 06. Edificio Almacén se dispondrá la impermeabilización y la cubierta de tejas sobre planos inclinados existentes.

1.4.6.1.2.1.1.2. PARÁMETROS

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del sistema de cubierta han sido la zona climática, el grado de impermeabilidad y recogida de aguas pluviales, las condiciones de propagación exterior y de resistencia al fuego y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad, DB-HS-5 de Evacuación de aguas, DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética, DB-SI-2 de Propagación exterior y DB-HR de Protección frente al ruido.

1.4.6.1.2.1.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA C_2. CUBIERTAS EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES

No existen.

1.4.6.1.2.1.2.2 PARÁMETROS

No ha lugar.

1.4.6.1.2.2. FACHADAS. SUBSISTEMAS M_1, M_2 Y H

1.4.6.1.2.2.1.1 DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_1. MUROS EN CONTACTO CON EL AIRE

Las fachadas de los edificios existentes se mantienen, resueltas con muros de fábrica de distintas características y de distintos espesores. En los edificios Edificio 01. Servicios Generales, en la vivienda existente en la planta semisótano y la nueva nave que sustituye al cuerpo metálico y en el Edificio 02. Alojamiento A, se dispondrá un trasdosado autoportante de la marca Knauf o equivalente, realizado con perfilería canal U 50/40/0'70-Z2 cada 40 cm y placas de cemento Aquapanel de 12'50 mm de espesor, con paneles de lana de roca Alpharock-E-25 de Rockwool o equivalente de 45 mm de espesor entre montantes. Como hoja exterior de la nueva nave se dispone una fábrica de bloque de 12 cm de espesor.

En el Edificio 03. Alojamiento B también se establece un trasdosado de las mismas características que el descrito anteriormente por el interior y por el exterior un muro de fábrica de bloque de 12 cm de espesor, el cerramiento del Edificio 05. Aseo Duchas es de doble hoja de fábrica de bloque, la hoja exterior de 12 cm y la interior de 9 cm, con cámara de aire en la que se dispondrán paneles de lana de roca de 45 mm de espesor de las mismas características al utilizado en los trasdosados.

1.4.6.1.2.2.1.2 PARÁMETROS

Los parámetros básicos que se tendrán en consideración serán la zona climática, el grado de impermeabilidad, la transmitancia térmica, las condiciones de propagación exterior y de resistencia al fuego y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad, DB-HS-5 de Evacuación de aguas, DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética, DB-SI-2 de Propagación exterior y

DB-HR de Protección frente al ruido.

1.4.6.1.2.2.2.1 DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_2. MUROS EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES

No existen.

1.4.6.1.2.2.2.2 PARÁMETROS

No ha lugar.

1.4.6.1.2.2.3.1 DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA H. HUECOS

La carpintería exterior es de aluminio lacado color RAL8014, en ventanas con doble acristalamiento con vidrios laminares de 4+4 mm y cámara de aire de 12 mm de la serie Cor 3000 con rotura de puente térmico de Cortizo o equivalente y en puertas de la serie Cor 2000 con paneles modelo Authentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor.

1.4.6.1.2.2.3.2 PARÁMETROS

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del presente subsistema de huecos han sido la zona climática, el grado de impermeabilidad, la transmitancia térmica, las condiciones de propagación exterior, las condiciones de seguridad de utilización y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad, DB-HS-5 de Evacuación de aguas, DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética, DB-SI-2 de Propagación exterior, DB-SU Seguridad de utilización y DB-HR de Protección frente al ruido.

1.4.6.1.2.3. SUELOS. SUBSISTEMAS S_1, S_2 Y S_3

1.4.6.1.2.3.1.1 DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA S_1. SUELOS APOYADOS SOBRE EL TERRENO

Los suelos de los edificios existentes que se mantienen dispondrán de un pavimento de gres rústico sobre las soleras existentes, de no existir estas, extremo que no se ha comprobado llevarán un encachado de 15 cm de espesor, lámina drenante del tipo PLATON BAROS M7 de Platon o equivalente, capa de hormigón de limpieza de 5 cm de espesor, solera de hormigón armado de 10 cm de espesor y pavimento de gres natural extrusionado, modelo Lava de la gama Gres de Breda de Terraklinker o equivalente. Los suelos de los nuevos edificios y de la nave que se sustituye en el Edificio 01. Servicios Generales, se resuelven también con una solera ligera de hormigón armado de 10 cm de espesor, para sobrecarga estática no mayor de 10 kN/m², sobre encachado de piedra en rama de 30 cm de espesor sobre terreno previamente compactado, con impermeabilización y capa de hormigón de limpieza entre ellos y pavimento de gres de las mismas características a los descritos anteriormente.

1.4.6.1.2.3.1.2 PARÁMETROS

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del presente subsistema han sido la zona climática, el grado de impermeabilidad y drenaje del agua del terreno, determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad.

1.4.6.1.2.3.2.1 DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA S_2. SUELOS EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES

No existen.

1.4.6.1.2.3.2.2 PARÁMETROS

No ha lugar.

1.4.6.1.2.3.3.1 DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA S_3. SUELOS EN CONTACTO CON EL AIRE EXTERIOR

No existen.

1.4.6.1.2.3.3.2 PARÁMETROS

No ha lugar.

1.4.6.1.2.4. CERRAMIENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO. SUBSISTEMAS T_1, T_2 Y T_3

1.4.6.1.2.4.1.1 DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA T_1. MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO

En el Edificio 01. Servicios Generales existe un muro en contacto con el terreno el cual se trasdosará con un muro de fábrica de bloque de hormigón vibrado de 12 cm de espesor, dejando una cámara de aire en la que se dispondrá un aislamiento de paneles de lana de roca Alpharock-E-25 de Rockwool o equivalente de 40 mm de espesor, la cámara se ventilará por sus extremos.

1.4.6.1.2.4.1.2 PARÁMETROS

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del presente subsistema han sido la zona climática, el grado de impermeabilidad y drenaje del agua del terreno, determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad.

1.4.6.1.2.4.2.1 DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA T_2. CUBIERTAS ENTERRADAS

No existen.

1.4.6.1.2.4.2.2 PARÁMETROS

No ha lugar.

1.4.6.1.2.4.3.1 DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA T_3. SUELOS A UNA PROFUNDIDAD MAYOR DE 0'50 METROS

No existen.

1.4.6.1.2.4.3.2 PARÁMETROS

No ha lugar.

1.4.6.1.2.5. MEDIANERÍAS. SUBSISTEMA M_D

1.4.6.1.2.5.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_D. CERRAMIENTOS DE MEDIANERÍA

No existen.

1.4.6.1.2.5.2. PARÁMETROS

No ha lugar.

1.4.6.1.2.6. ESPACIOS EXTERIORES A LA EDIFICACIÓN. SUBSISTEMA M_E

1.4.6.1.2.6.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_E. EXTERIORES

Son los espacios abiertos, sin particiones, que permiten el normal asoleo de las fachadas y también su afección a las condiciones climáticas adversas. Están destinados como accesos, zonas de paso, estancia y ajardinados.

Los caminos que unen los edificios de servicios generales, alojamientos, servicios higiénicos y sala de confinamiento polivalente se pavimentarán con un empedrado de piedra natural. En el patio que se crea entre los edificios de alojamiento se realiza un murete de mampostería de piedra. El pavimento de las zonas de acceso a los edificios de alojamiento será un solado de piedra natural de Arucas aserrada de 4 cm de espesor, de la denominada de Korea.

1.4.6.1.2.6.2 PARÁMETROS

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del presente subsistema de soleras han sido la zona climática, el grado de impermeabilidad y drenaje del agua del terreno, determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Tamadaba.

1.4.6.1.3. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Se definen en este apartado los elementos de cerramiento y particiones interiores. Los elementos seleccionados cumplen con las prescripciones del Código Técnico de la Edificación, cuya justificación se desarrolla en la memoria de proyecto de ejecución en los apartados específicos de cada Documento Básico.

Se entiende por partición interior, conforme al "Apéndice A: Terminología" del Documento Básico HE1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes.

Pueden ser verticales u horizontales.

Se describirán también en este apartado aquellos elementos de la carpintería que forman

parte de las particiones interiores (carpintería interior).

1.4.6.1.3.1. PARTICIONES INTERIORES DE LA MISMA UNIDAD DE USO. SUBSISTEMAS M_{3V}, M_{3C} Y M_{3H}

1.4.6.1.3.1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{3V}. PARTICIONES INTERIORES VERTICALES

Las compartimentaciones de las distintas dependencias del edificio se realizarán con fábrica de bloque hueco de hormigón vibrado de 12 y 9 cm de espesor, revestidos con enfoscado de cal del tipo Biocalce de Kerakoll o equivalente y con enfoscado de mortero de cemento y arena 1:4, alicatados con piezas cerámicas los interiores de las zonas húmedas. Los paños que vayan a ser pintados llevarán un revoco fino del tipo Biocalce de Kerakoll o equivalente.

1.4.6.1.3.1.1.2. PARÁMETROS

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del presente subsistema de particiones interiores verticales han sido la zona climática, la transmitancia térmica y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética y DB-SI-1 de Propagación interior y DB-HR de Protección frente al ruido.

1.4.6.1.3.1.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{3C}. HUECOS INTERIORES

La carpintería interior es de aluminio lacado color RAL8014 de Cortizo o equivalente, serie Cor 2000 en puertas, con paneles modelo Authentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor.

1.4.6.1.3.1.2.2. PARÁMETROS

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de la carpintería interior han sido las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a impacto con elementos frágiles, atrapamiento y aprisionamiento determinados por los documentos básicos DB-SU-2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento y DB-SU-3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.

1.4.6.1.3.1.3.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{3H}. PARTICIONES INTERIORES HORIZONTALES

En las partes que se señalan en la documentación gráfica, de los distintos edificios, se realizarán falsos techos marca Knauf o equivalente, suspendido mediante perfilería de acero galvanizado, realizada con perfilería 60x27, sistema D282b.es con placas de cemento Aquapanel de 12'50 mm de espesor. En los edificios que no posean panel del tipo THERMOCHIP en la solución de cubierta, se dispondrá un aislamiento de lana de roca Alpharock-E-25 de Rockwool o equivalente de 45 mm por el interior, recibido a la estructura de forjado de los edificios por medio de fijaciones de aislamiento IZ 8x90 de Hilti o equivalente.

1.4.6.1.3.1.3.2. PARÁMETROS

No ha lugar.

1.4.6.1.3.2. PARTICIONES SEPARADORAS DE OTRAS UNIDADES DE USO. SUBSISTEMAS M_{4V} Y M_{4H}

1.4.6.1.3.2.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{4V}. PARTICIONES SEPARADORAS VERTICALES

No existen.

1.4.6.1.3.2.1.2 PARÁMETROS

No ha lugar.

1.4.6.1.3.2.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{4H}. PARTICIONES SEPARADORAS HORIZONTALES

No existen.

1.4.6.1.3.2.2.2 PARÁMETROS

No ha lugar.

1.4.6.1.3.3. PARTICIONES SEPARADORAS DE ZONAS COMUNES. SUBSISTEMAS M_{5V}, M_{5C} Y $M5_H$

1.4.6.1.3.3.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{5V}. PARTICIONES SEPARADORAS VERTICALES

No existen.

1.4.6.1.3.3.1.2 PARÁMETROS

No ha lugar.

1.4.6.1.3.3.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{5C}. HUECOS DE COMUNICACIÓN CON ZONAS COMUNES

No existen.

1.4.6.1.3.3.2.2 PARÁMETROS

No ha lugar.

1.4.6.1.3.3.3.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{5H}. PARTICIONES SEPARADORAS HORIZONTALES

No existen.

1.4.6.1.3.3.3.2. PARÁMETROS

No ha lugar.

1.4.6.1.3.4. PARTICIONES SEPARADORAS CON RECINTOS DE ACTIVIDAD Y/O INSTALACIONES. SUBSISTEMAS M_{6V} Y M_{6H}

1.4.6.1.3.4.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{6V}. PARTICIONES SEPARADORAS VERTICALES

No existen.

1.4.6.1.3.4.1.2. PARÁMETROS

No ha lugar.

1.4.6.1.3.4.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA M_{6H}. PARTICIONES SEPARADORAS HORIZONTALES

No existen.

1.4.6.1.3.4.2.2. PARÁMETROS

No ha lugar.

1.4.6.1.4. SISTEMA DE ACABADOS. Relación y descripción de los acabados empleados en el edificio, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos.

1.4.6.1.4.1. REVESTIMIENTOS EXTERIORES. SUBSISTEMAS R_{EV} Y R_{EH}

1.4.6.1.4.1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA R_{EV}. REVESTIMIENTOS EXTERIORES VERTICALES

Los paramentos verticales exteriores tendrán como acabado un revoco coloreado de color terroso a elegir del tipo Biocalce Revoco Coloreado 0'70, se mantendrán los zócalos de piedra en los edificios existentes que se mantienen. Todas las carpinterías serán lacadas, las puertas llevarán paneles fenólicos modelo Authentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor. Las protecciones metálicas irán pintadas de color RAL8014.

1.4.6.1.4.1.1.2. PARÁMETROS

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del presente subsistema de revestimientos exteriores verticales han sido la previsión de impedir el ascenso de agua por capilaridad desde el nivel del suelo exterior de las zonas pavimentadas o ajardinadas, el coeficiente de succión, el grado de permeabilidad de las fachadas, la zona pluviométrica de promedios, el grado de exposición al viento del emplazamiento del edificio y la altura del mismo determinados por el documento básico DB-HS-1 de Protección frente a la humedad.

1.4.6.1.4.1.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA R_{EH}. REVESTIMIENTOS EXTERIORES HORIZONTALES

No existen.

1.4.6.1.4.1.2.2. PARÁMETROS

No ha lugar.

1.4.6.1.4.2. REVESTIMIENTOS INTERIORES. SUBSISTEMAS R_{IV} Y R_{IH}

1.4.6.1.4.2.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA R_{IV}. REVESTIMIENTOS INTERIORES VERTICALES

Los paramentos interiores verticales tendrán como acabado una pintura del tipo Kerakover Eco Silox Pittura de Kerakoll o equivalente y alicatados de piezas cerámicas de 20x20 cm hasta una altura como mínimo de 1' 40 m en los locales húmedos.

1.4.6.1.4.2.1.2. PARÁMETROS

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del presente subsistema de revestimientos interiores verticales ha sido, la reacción al fuego del material de acabado, determinado por el documento básico DB-SI de Seguridad en caso de

incendio y que fuese un material de fácil limpieza y mantenimiento.

1.4.6.1.4.2.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA R_{IH}. REVESTIMIENTOS INTERIORES HORIZONTALES

Los paramentos interiores horizontales también se pintarán con la pintura Kerakover Eco Silox Pittura de Kerakoll o equivalente.

1.4.6.1.4.2.2.2. PARÁMETROS

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del presente subsistema de revestimientos interiores horizontales ha sido, la reacción al fuego del material de acabado, determinado por el documento básico DB-SI de Seguridad en caso de incendio y que fuese un material de fácil limpieza y mantenimiento.

1.4.6.1.4.3. SOLADOS. SUBSISTEMA R_S

1.4.6.1.4.3.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA R_S. SOLADOS

Los pavimentos serán de gres natural extrusionado, modelo Lava de la gama Gres de Breda de Terraklinker o equivalente en interiores.

1.4.6.1.4.3.2. PARÁMETROS

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del presente subsistema de solados han sido, la resistencia al fuego, la reacción al fuego del material de acabado y el grado de resbaladicidad, determinados por los documentos básicos, DB-SI de Seguridad en caso de incendio, DB-SUA de Seguridad de utilización y accesibilidad y que fuese un material de fácil limpieza y mantenimiento.

1.4.6.1.4.4. CUBIERTAS. SUBSISTEMA R_C

1.4.6.1.4.4.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA R_C. CUBIERTAS

El acabado de las cubiertas serán de teja plana cerámica alicantina de color rojizo de tejas Borja o equivalente recibidas sobre doble rastrelado de madera tratada clase 4.

1.4.6.1.4.4.2. PARÁMETROS

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del presente subsistema de acabado de cubiertas han sido, el grado de resbaladicidad, determinado por el documento básico DB-SUA de Seguridad de utilización y accesibilidad y que fuese un material de fácil limpieza y mantenimiento.

1.4.6.1.4.5. OTROS. SUBSISTEMA R_O

1.4.6.1.4.5.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA R_O. OTROS. EN EXTERIORES

La barandilla de la rampa de acceso al Edificio 03. alojamiento B será mediante pies derechos de madera tratada clase 4 de 95x95 mm recibidos a una correa de hormigón armada enterrada por medio de piezas de acero galvanizado del tipo PPD100/70G de Simpson o

equivalente.

1.4.6.1.4.5.2. PARÁMETROS

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del presente subsistema de acabado de exteriores ha sido el que fuese un material de fácil limpieza y mantenimiento.

1.4.6.1.5. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.

Entendido como tal, la elección de materiales y sistemas que garanticen las condiciones de higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

1.4.6.1.5.1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD. SUBSISTEMA HS_1

1.4.6.1.5.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA HS_1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia de agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

1.4.6.1.5.1.2. PARÁMETROS

Los parámetros básicos que se determinan las previsiones técnicas de los suelos en contacto con el terreno son el tipo de muro (cuando son suelos que se encuentran por debajo de la cota de nivel del terreno circundante), el tipo de suelo, el tipo de intervención en el terreno y el grado de impermeabilidad, dependiendo este último de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno. En las fachadas los parámetros básicos son la existencia o no de revestimiento exterior y el grado de impermeabilidad, dependiendo este último de del grado de exposición al viento y de la zona pluviométrica de promedios; el grado de exposición al viento está en función de la altura de coronación del edificio sobre el terreno, la zona eólica y la clase de entorno en la que se encuentra situado el edificio y la zona pluviométrica de promedios depende del índice pluviométrico anual. En cuanto a las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Para alcanzar este grado de impermeabilidad la cubierta tendrá que cumplir una serie de condiciones relativas a su solución constructiva. Todos estos parámetros vienen establecidos en el documento básico DB-HS-1 de Protección frente a la humedad.

1.4.6.1.5.2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS. SUBSISTEMA HS_2

1.4.6.1.5.2.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA HS_2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Los edificios dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

En cuanto a la gestión de residuos, el uso al que se destinan los edificios y el sistema de comidas previsto para su uso mediante catering garantizará la recogida de residuos que puedan dañar el medio ambiente, existiendo además en las instalaciones zonas en las que depositar los pocos residuos que pueda generarse.

1.4.6.1.5.2.2. PARÁMETROS

Los parámetros que determinan las previsiones técnicas relativas al presente subsistema de recogida y evacuación de residuos, son el sistema del servicio de recogida, el tipo de edificación y la ocupación del edificio, los cuales determinan los elementos establecidos en el documento básico DB-HS-2 de Recogida y evacuación de residuos.

1.4.6.1.5.3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR. SUBSISTEMA HS_3

1.4.6.1.5.3.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSISTEMA HS_3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior que garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá, con carácter general, por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.

1.4.6.1.5.3.2. PARÁMETROS

Para las previsiones técnicas de esta exigencia, se han tenido en cuenta los siguientes aspectos: número habitual de ocupantes, las características del edificio, la altura de edificaciones colindantes, el acceso o no a cubierta, las carpinterías (aireadores) utilizadas, el paso de conductos verticales, el sistema de cocción en el oficio, la zona térmica, la superficie de cada estancia, el número de plantas y el tipo de tiro de los medios de extracción de aire.

1.4.6.1.6. SISTEMA DE SERVICIOS.

Se entiende por sistema de servicios el conjunto de servicios externos al edificio necesarios para el correcto funcionamiento de éste.

1.4.6.1.6.1. SUMINISTRO DE AGUA.

El edificio se abastecerá de agua potable desde un depósito existente ubicado en el exterior de las instalaciones, el cual se abastece de la red general municipal. Se dispondrá un grupo de presión que garantice un caudal y presión suficiente. En contador es el existente en dichas instalaciones.

Se dotará de la reserva necesaria según la normativa municipal.

Desde el contador la nueva instalación, dispondrá de los medios adecuados para suministrar a los equipamientos higiénicos agua apta para su servicio de forma sostenible y aportando los caudales suficientes para su funcionamiento.

1.4.6.1.6.2. EVACUACIÓN DE AGUAS.

Las aguas negras desaguan en una fosa séptica que se sitúa en la parte baja de la parcela.

Las aguas pluviales desaguarán directamente a los terrenos libres de las parcelas conduciéndose a las zonas ajardinadas, en donde se filtrarán.

1.4.6.1.6.3. SUMINISTRO ELÉCTRICO.

Las instalaciones dispondrán de suministro eléctrico en baja tensión para lo cual se realizará una línea de media tensión hasta el local del Centro de Transformación.

1.4.6.1.6.4. TELEFONÍA Y TELECOMUNICACIONES

Las comunicaciones de telefonía se realizarán por medio de operadores de telefonía móvil, debido a que en la actualidad en la zona no existe cobertura para este tipo de instalaciones, se tendrá que gestionar con la compañía elegida a tal efecto el sistema idóneo para obtener las condiciones necesarias para que esta instalación quede operativa.

Dadas las características del edificio, no son necesarias este tipo de instalaciones recogidas en la Ley 1/1998, de 27 de febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación.

1.4.6.1.6.5. RECOGIDA DE BASURAS.

Recogida de residuos centralizada, con contenedores de superficie en instalaciones del Servicio de Medio Ambiente.

1.5. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

1.5.1. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indican en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superan los umbrales establecidos en el Código Técnico de la edificación.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.
				Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio
Funcionalidad		Utilización	**ME / MC**	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
		Accesibilidad		De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
		Acceso a los servicios		De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	No se solicitan
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No se solicitan
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	No se solicitan
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	No se solicitan
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	No se solicitan
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	No se solicitan
Funcionalidad		Utilización	ME	No se solicitan
		Accesibilidad	Apartado 4.2	
		Acceso a los servicios	Apartados 4.3, 4.4 y otros	

1.5.2. LIMITACIONES

Las limitaciones de uso del edificio en su conjunto y de cada una de sus dependencias e instalaciones son las siguientes.

Limitaciones de uso del edificio:	El edificio solo podrá destinarse al uso previsto en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nuevas autorizaciones. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.
Limitaciones de uso de las dependencias:	Las dependencias objeto del presente proyecto se han diseñado a las necesidades establecidas por el promotor y para las que se concibe el acondicionamiento del edificio y su entorno. Cualquier otro uso distinto no se recoge en este proyecto ni es objeto de las autorizaciones a tramitar.
Limitación de uso de las instalaciones:	Las instalaciones están limitadas al uso establecido en el presente proyecto

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Justificación de las características del suelo y parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación.

La cimentació de los nuevos edificios se resuelven con vigas corridas macizas de hormigón armado. La tensión admisible del terreno considerada para el cálculo de la cimentación es de 2'00 N/mm².

2.2. SISTEMA ESTRUCTURAL

Se establecerán los datos y las hipótesis de partida, el programa de necesidades, las bases de cálculo y procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural, así como las características de los materiales que intervienen.

2.2.1. DATOS E HIPÓTESIS DE PARTIDA

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente: la característica de la obra, la resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad y posibilidades de mercado.

Del mismo modo se han considerado como condicionantes previos de proyecto en el planteamiento estructural, características y morfología del terreno existente. El cumplimiento de la Norma de Construcción Sismorresistente NCSR-02, DB-SI, la normativa vigente en seguridad estructural, así como toda aquella normativa relativa a la estructura, entre las cuales se incluye la EHE-08, que establece para elementos estructurales sometidos a un ambiente definido con unas características singulares en el planteamiento constructivo en relación con la durabilidad. Estos datos junto con los requisitos constructivos y proyectuales son los que determinan la adopción del sistema estructural empleado.

Se deja constancia en este punto que se establece como de obligado cumplimiento en el presente proyecto lo dispuesto en la citada EHE-08 así como de todos y cada uno de los anejos.

(El contratista está obligado a conocer tal normativa y ejecutar el edificio según sus directrices)

Vida útil de la estructura:

La estructura se ha proyectado para que sea capaz de soportar todas las acciones que le puedan solicitar durante la construcción y el período de vida útil previsto en el proyecto así como la agresividad del ambiente.

La vida útil de proyecto, es el período en el cual la estructura va a ser utilizada para el propósito deseado teniendo en cuenta el necesario mantenimiento pero sin que sean necesarios reparaciones importantes. Es una magnitud que debe fijar la propiedad previamente al inicio del proyecto: no obstante, salvo indicación contraria, se adopta en general un período de regencia de 50 años (según criterios del Código Modelo CEB-FIP 1990 y el Art. 2.4 del Eurocódigo 1 "Bases de proyecto y acciones en estructuras, parte 1 UNE-ENV 1991-1").

La agresividad a la que están sometidos los elementos de hormigón armado que conforman la presente estructura, queda determinada en función de los tipos de ambientes establecidos en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

Los requisitos básicos para garantizar la durabilidad del hormigón, así como su colaboración a la protección de las armaduras frente a la corrosión según la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08 son:

Disponer un adecuado recubrimiento de las armaduras.

No superar la máxima relación agua-cemento.

Definir una correcta puesta en obra del hormigón.

Garantizar una suficiente hidratación con un correcto curado.

Controlar desde el cálculo la fisuración.

Vigilar las formas y detalles estructurales que faciliten la rápida evacuación del agua.

Atender a la vida útil de elementos constructivos como apoyos, juntas, drenajes, etc. En relación con la vida útil del edificio y facilitar la inspección y mantenimiento de éstos durante la fase de servicio.

Con el fin de establecer un único criterio para la construcción del edificio y simplificar, por tanto, las características de los materiales a emplear en la ejecución de la estructura, se decide que toda ella se adecuará a las condiciones de durabilidad establecidas para un ambiente del tipo IIa. Se parte de la premisa de que todos los elementos estructurales expuestos al exterior se encuentran perfectamente protegidos por elementos de revestimientos adecuados para tal fin y expresamente diseñados y definidos en el proyecto. Además de que durante la vida útil del edificio se deberá llevar un adecuado mantenimiento por parte de los propietarios o usuarios del mismo.

Recuérdese que la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08, a través de la Comisión Permanente del Hormigón (C.P.H.) establece que la subclase marina aérea, designada como IIIa, se refiere exclusivamente a los elementos exteriores expuestos a la acción de los

aerosoles y depósitos salinos a menos de 5 Km. de la línea costera. En el caso de elementos exteriores de hormigón, se pueden disponer revestimientos o protecciones superficiales compactos, impermeables, definitivos y permanentes, para cuya consideración el proyectista deberá garantizar documentalmente la efectividad del sistema empleado para proteger el hormigón con los espesores convenientes. En tal caso se podrá considerar, a todos los efectos relativos a la durabilidad (recubrimientos mínimos, etc.) que el hormigón está sometido a la clase de exposición del tipo IIa. En este caso, el proyecto deberá tener en cuenta la duración previsible del revestimiento o protección y deberá indicar el tipo y frecuencia de mantenimiento necesario del mismo.

2.2.2. PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades que condiciona la configuración del sistema estructural en el caso que nos ocupa, es el de responder adecuadamente a la descarga de los pesos propios de las edificaciones así como de las sobrecargas hasta el terreno, garantizando una correcta transmisión de dichas cargas, de forma que en el terreno no se produzcan alteraciones que puedan dañar las edificaciones. Y por otro lado, teniendo en cuenta el tipo de edificaciones, garantizar un buen comportamiento ante acciones sísmicas.

2.2.3. BASES DE CÁLCULO

Se tendrán en cuenta lo prescrito por la normativa siguiente:

Ducumento Básico. Seguridad estructural DB-SE

Ducumento Básico. Seguridad estructural. Acciones en la edificación. DB-SE-AE

Documento Básico. Seguridad estructural. Acero. DB-SE-A

Norma de construcción sismoresistente: Parte General y Edificación. NCSR-02

Instrucción de hormigón armado. EHE-08

2.2.4. PROCEDIMIENTOS O MÉTODOS EMPLEADOS PARA TODO EL SISTEMA ESTRUCTURAL

Métodos generales de análisis estructural.

Método de los estados límite.

Método de la longitud de pandeo.

La determinación de las solicitaciones se ha realizado con arreglo a los principios de la Mecánica Racional, complementados por las teorías clásicas de la Resistencia de Materiales y de la Elasticidad.

Para la estructura metálica se utiliza el método de cálculo elástico tanto para la determinación de las solicitaciones como para la determinación de la resistencia de las secciones transversales.

De acuerdo con la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08, el proceso general de cálculo empleado es el de los "estados límites", en el que se trata de reducir a en valor suficientemente bajo la probabilidad de que se alcancen aquellos estados límites que ponen la estructura fuera de servicio.

Las comprobaciones de los estados límites últimos (equilibrio, agotamiento rotura, inestabilidad o pandeo, adherencia, anclaje y fatiga) se realizan para cada hipótesis de carga, con acciones mayoradas y propiedades resistentes de los materiales minoradas, mediante una serie de coeficientes de seguridad.

Las comprobaciones de los estados límites de utilización (fisuración y deformación) se realizan para cada hipótesis de carga con acciones de servicio (sin mayorar) y propiedades resistentes de los materiales de servicio (sin minorar).

Se ha utilizado el programa informático TRICALC 7.0.02 de ARKTEC, S.A.

2.2.5. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN

2.2.5.1. ACERO

2.2.5.1.1. PERFILES

Perfiles

Tipo..... S 275 JR

Espesor nominal..... según perfiles (mm)

Tensión de límite elástico (f_y):

$t \leq 16$ ..... 275 N/mm²

$16 < t \leq 40$ ..... 265 N/mm²

$40 < t \leq 63$ ..... 255 N/mm²

Tensión de rotura (f_u):

$3 \leq t \leq 100$ ..... 410 N/mm²

Temperatura del ensayo Charpy..... 0º C

Módulo de elasticidad (E) ..... 210.000 N/mm²

Módulo de rigidez (G) ..... 81.000 N/mm²

Coeficiente de Poisson (v)..... 0,3

Ccoeficiente de dilatación térmica (a) ..... $1'2 \cdot 10^{-5}$ $(ºC)^{-1}$

Densidad (ρ)..... 7.850 kg/m³

2.2.5.1.2. BARRAS

Tipo..... B 500 S

Límite elástico ..... 500 N/mm²

Módulo de elasticidad ..... 210.000 N/mm²

Mallas

Tipo ..... B 500 T

Límite elástico ..... 500 N/mm²

2.2.5.2. HORMIGÓN

Peso específico .....24'00 kN/m³

Resistencia del proyecto (f_{ck}) ..... 30 N/mm²

Consistencia .....B

Relación agua cemento ..... 0'5 máximo

Contenido mínimo de cemento ..... 300 kg/m³

Módulo de deformación longitudinal ..... 27.200 N/mm²

Coeficiente de dilatación térmica .....10^{-5}

Tamaño maximo del árido ..... 20 mm

Ambiente de exposición .....IIIa

2.2.5.3. HORMIGÓN ARMADO

Peso específico .....25'00 kN/m³

2.2.5.4. FORJADO UNIDIRECCIONAL DE SEMIVIGUETAS Y BOVEDILLAS

Semiviguetas

Material ..... Hormigón armado

Bovedillas

Material ..... Hormigón vibrado (cemento, arena y picón)

Espesor.....20 + 6 cm

Peso específico .....3'79 kN/m²

(No se utiliza en el presente proyecto)

2.3. SISTEMA ENVOLVENTE

Definición constructuiva de los distintos subsistemas de la envolvente del edificio, con descripción de su comportamiento frente a las acciones a las que está sometido (peso propio, viento, sismo, etc.), frente al fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad, aislamiento acústico y aislamiento térmico, y sus bases de cálculo.

El aislamiento térmico de dichos subsistemas, la demanda energética máxima prevista del edificio para condiciones de verano e invierno y su eficiencia energética en función del rendimiento energético de las instalaciones proyectado según el apartado 2.6-2

2.3.1. DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA DE LOS SISTEMAS DE ENVOLVENTE

En los cerramientos de los edificios existentes, constituidos por muros de fábrica de distintos espesores, todos mayores de 20 centímetros, de ser necesario por el uso al que se destine la estancia, se dispondrá un aislamiento de lana de roca, el cual se cubrirá con un trasdosado autoportante con una placa de cemento Aquapanel de Knauf o equivalente de 12'50 mm. En los nuevos edificios también se realizará un trasdosado de las mismas características. Exteriormente los muros de fábrica se revestirán con un enfoscado natural de cal pura NHL del tipo Biocalce® Enfoscado de Kerakoll o equivalente.

Las características de los distintos materiales que constituyen la parte ciega de los cerramientos son los siguientes:

Bloques

Material ..... Hormigón vibrado (cemento, arena y picón)
Espesor..... 120 mm
Peso medio aproximado ..... 107'20 kg/m²
Peso ..... 13'40 kg/ud
Resistencia térmica..... 0'45 m² K/W
Aislamiento acústico R_W (C;Ctr)/R_A ..... 35 (-1;-3) / 34'00

Lana de roca

Paneles rígidos no revestido del tipo ROCKSOL-E 225 de ROCKWOOL o equivalente, con las características siguientes:

Espesor..... 40 mm
Densidad nominal..... 70 kg/m³
Conductividad térmica ..... 0'034 W/m² K
Resistencia térmica (espesor de 20 mm) ..... 1'15 m² K/W
Tolerancia de espesor T3
Estabilidad dimensional a una temperatura y humedad específicas ..... DS(70,90)
Reacción al fuego A1
Absorción de agua a corto plazo ..... WS Absorción de agua < 1'0 kg/m²
Absorción de agua a largo plazo por inmersión parcial..WL(P) Absorción de agua < 3'0 kg/m²
Transmisión de vapor de agua ..... MU1 μ = 1
Químicamente ..... inerte
Respetuoso con el medio ambiente..... libre de CFC y HCFC
Estructura ..... no hidrófilo ni higroscópico

Placa Aquapanel

Material ..... Alma de cemento portland con aditivos y material de relleno, recubierto en sus caras por una malla de fibra de vidrio, que se extiende sobre sus bordes para reforzarlos.

Ancho ..... 1200 mm

Espesor ..... 12'50 mm

Longitudes ..... 2.600-3.000 mm

Peso aproximado ..... 11'00 kg/m²

Densidad en seco ..... aproximadamente 750 kg/m³

Resistencia a flexotracción ..... ≥ 7 MPa

Radio de curvatura mínimo para pllaca entera ..... 1'00 m

Valor pH 12

Conductividad térmica $\lambda_{10,tr}$ ..... 0'151 W/m.K

Variación dimensional con la humedad 30% a 90% ..... 0'06 %

Clasificación al fuego ..... A1 (incombustible)

Perfiles

Perfil ..... Canal outdoor 50x40x0'70

Galvanizado ..... Z 275 g/m²

Material ..... acero EN 10327-DX51d+Z275

Límite elástico ..... ≥140 N/mm²

Límite de rotura ..... ≥ 270 N/mm²

Alargamiento ..... ≥ 22 %

Área ..... 77'40 mm²

Perímetro ..... 131'40 mm

Momento de inercia ..... 13.547'50 mm⁴ (I_{xx}) / 35.167'60 mm⁴ (I_{yy})

Radio de giro ..... 13'20 mm (i_x) / 21'30 mm⁴ (i_y)

Enfoscado

Tipo de mortero ..... mortero de uso general para enfoscados interiores/exteriores GP

Naturaleza quíimica del ligante ..... Cal Hidráulica Natural Pura NHL 3.5

Intervalo granulométrico ..... 0 – 1'4 mm

Densidad aparente del polvo ..... ≈ 1'33 kg/dm³

Conservación ..... ≈ 12 meses en el envase original

Envase sacos ..... 25 kg
Agua de amasado ..... ≈ 5'3 l / 1 saco 25 kg
Consistencia mortero fresco 0' ..... ≈ 174 mm
Densidad aparente del mortero fresco ..... ≈ 1'50 kg/dm³
Densidad aparente del mortero endurecido y seco ..... ≈ 1'35 kg/dm³
pH mezcla ..... ≥ 12
Aire ocluido / Aire ocluido revocadora ..... ≥ 20%
Temperaturas límite de aplicación de ..... +5 °C a +35 °C
Espesor máx. por capa ..... ≈ 2 cm
Rendimiento ..... ≈ 12 kg/m² por cm de espesor
Calidad del aire interior (IAQ) COVs - Emisiones compuestos orgánicos volátiles
Conformidad ..... EC 1 plus GEV-Emicode
Calidad del aire interior (IAQ) ACTIVE - Dilución contaminantes interiores*
Tolueno ..... 251 µg m²/h / +68 %
Pineno ..... 350 µg m²/h / +146 %
Formaldehído ..... 6371 µg m²/h / +104 %
Dióxido de Carbono (CO2) ..... 390 mg m²/h / +456 %
Humedad (Aire Húmedo) ..... 41 mg m²/h / +90 %
Calidad del aire interior (IAQ) BIOACTIVE - Acción bacteriostática**
Enterococcus faecalis ..... Clase B+ no proliferación
Calidad del aire interior (IAQ) BIOACTIVE - Acción fungistática**
Penicillum brevicompactum ..... Clase F+ no proliferación
Cladosporium sphaerospermum ..... Clase F+ no proliferación
Aspergillus niger ..... Clase F+ no proliferación
HIGH-Tech
Coeficiente de resistencia a la difusión del vapor de agua (µ) ..... ≤ 6
Absorción de agua por capilaridad Categoría W1
Porosidad ..... ≥ 35 %
Reacción al fuego ..... clase A1
Resistencia a compresión a 28 días ..... categoría CS II
Adherencia al soporte (ladrillo) ..... ≥ 0'2 N/mm² - : B
Conductividad térmica (λ_{10}, dry) ..... 0'47 W/mK (valor tabulado)
Conductividad térmica (λ_{10}, dry) ..... 0'34 W/mK (determinado en Klimaroom)

Calor específico ..... 1,5 (106 J/m³ K) medido con analizador de intercambio de calor

Durabilidad (hielo-deshielo) ..... valoración basada en las características válidas en el lugar de uso previsto del mortero EN 998-1

Índice de radioactividad ..... I = 0'26 U

Toma de datos a +20 ± 2 °C de temperatura, 65 ± 5% H.R. y sin ventilación. Pueden variar en función de las condiciones particulares de cada obra.

* Ensayos realizados según método JRC - Joint Research Centre - Comisión Europea, Ispra (Varese, Italia) - para la medición de la reducción de contaminantes en ambientes interiores (Proyecto Indoortron). Flujo y velocidad relacionados con el enfoscado cementoso estándar (1,5 cm).

** Ensayo realizado según método CSTB, Contaminación bacteriana y fúngica

Las carpinterías son de aluminio sistema Cor 30000 RPT de Cortizo o equivalente con vidrios con cámara de aire compuestos por vidrios laminares de 4+4 y cámara de 12 mm, el vidrio exterior será de baja emisividad en ventanas y de la serie Cor 2000 de Cortizo o equivalente y de acero galvanizado con bisagras TE 526 3D sistema TECTUS de Simonswerk o equivalentes revestidas con paneles fenólicos modelo Authentic de Fundermax o equivalente en puertas, con las características siguientes:

Serie Cor 3000 RPT

Perfiles utilizados fabricados con tocho de aluminio, aleación 6063 y tratamiento térmico T5 según norma UNE-EN 755-9.

Transmitancia U_w ..... desde 1'3 W/m² K

Zonas de cumplimiento del CTE (en función de la transmitancia del vidrio) ..... α A B C D E

Aislamiento acústico

Máximo acristalamiento ..... 31 mm

Máximo aislamiento acústico R_w ..... 46'00 dB

Permeabilidad al aire ..... Clase 4

Estanqueidad al agua ..... Clase 9A

Resistencia al viento ..... Clase C5

Material ..... Aluminio

Serie Cor 2000

Perfiles utilizados fabricados con tocho de aluminio, aleación 6063 y tratamiento térmico T5 según norma UNE-EN 755-9.

Transmitancia U_w ..... desde 1'8 W/m² K

Zonas de cumplimiento del CTE (en función de la transmitancia del vidrio) ..... α A B C D E

Aislamiento acústico

Máximo acristalamiento ..... 30 mm
Máximo aislamiento acústico R_w ..... 39'00 dB
Permeabilidad al aire ..... Clase 4
Estanqueidad al agua ..... Clase 9A
Resistencia al viento ..... Clase C5
Todos los mecanismos, accerios y tornilleria de sistema Cortizo o equivalente.
Carpintería de acero galvanizado
Perfiles conformados en frío
Designacion de acero ..... S 275 J0H
Composición (máximo de la masa)
C ..... 0'20
Si ..... -
Mn ..... 1'50 %
P ..... 0'035 %
S ..... 0'035 %
N ..... 0'009 %
Límite elástico mínimo (espesor nominal T ≤ 16 mm) ..... 275 N/mm²
Resistencia a la tracción (espesor nominal 3 mm ≤ T ≤ 40 mm) ..... 410 / 560 N/mm²
Alargamiento minimo ..... 20 % [a]
Resistencia a la flexión por choque
Temperatura de recargo °C 0
Energía media mímima autorizada para las probetas normalizadas J 27

a. Para tamaños de perfil D/T < 15 (sección circular) y (B+H)/2T < 12,5 (sección cuadrada y rectangular) el alargamiento mínimo se reduce a la mitad.

Bisagras
Material ..... Acero inoxidable
Carga admisible ..... 120'00 kg
Longitud total ..... 155'00 mm
Anchura (marco) ..... 26'00 mm
Anchura (hoja) ..... 26'00 mm
Diámetro de fresado ..... 24'00 mm
Ángulo de apertura ..... 180°
Panel Authentic de Fundermax

Material ..... Laminado de alta presión (HPL), de acuerdo a la norma EN 438-6, tipo edf, cuyo proceso productivo tiene lugar en prensas de laminado de gran presión y temperaturas elevadas

Densidad ..... 1'45 g/cm³

Tolerancia de espesor .....± 0'6 / de 12 a 15 mm

Color ..... Marrón

Resistencia a flexión.....> 90 MPa

Módulo E .....≥ 9.500 MPa

Resistencia a tracción .....≥ 80 MPa

Coeficiente de dilatación térmica ..... $18x10^{-6}$ 1/K

Variación dimensional en clima alternante a temperatura elevada .....

Longitudinal .....≤ 0'15 %

Transversal .....≤ 0'25 %

Conductividad térmica .....0'3 W/m.K

Resistencia a la difusión del vapor de agua ..... aproximadamente 17.200 μ

Clasificación al fuego ..... Euroclase B-s2, d0 para 6-10 mm

Clase de material ..... B-s2,d0 para 2-10 mm

Los suelos que entán en contacto con el terreno se componen de una solera de hormigón armado sobre hormigón de limpieza, lámina drenante tipo nodular de polietileno del tipo Platon baros M-7 de Isola o equivalente y un encachado de grava de piedra basáltica 40-70 apisanada del tipo MACHACA (AG-T-40/80-C) de Graver, gravas y derivados o equivalente. Los espesores de las distintas capas son distintos en los edificios nuevos que en los edificios que se mantienen, en el documento de mediciones y presupuesto se especifican dichos espesores.

Hormigón en solera Resistencia del proyecto (f_{ck}) ..... 20 N/mm²

Hormigón de limpieza Resistencia del proyecto (f_{ck}) ..... 15 N/mm²

Lámina drenante

Masa nominal aproximada .....500 gr/m²

Espesor de la lámina .....5 mm

Altura de los nódulos .....7 mm

Resistencia a la compresión (3 mm deformación) ..... 180 Kn/m²

Volumen de aire .....4 l/m²

Capacidad de drenaje ..... 3'80 l/sm

Permeabilidad ..... $1'80x10^{-4}$ gr/m²hPA

Piedra basáltica de machaqueo

Aspecto y forma

Color ..... oscuro (gris, negro y azulado)

Fractura ..... fácil

Propiedades físicas

Impermeabilidad ..... buena

Densidad ..... alta (2'80-2'90 g/cm³)

Propiedades mecánicas

Dureza ..... gran dureza (4,8-6,5 en el índice de Mohs)

Corte ..... difícil

Resistencia a la compresión ..... 1.800 kg/cm²

Abrasividad ..... pooca

Características térmicas

Coeficiente de dilatación térmica ..... bajo

Resistencia al fuego ..... buena

Conducción térmica ..... buena

Composición

Sílice (SiO_2) ..... 42'60 %

Alúmina (Al_2O_3) ..... 14'18 %

Calcio (CaO) ..... 10'39 %

Magnesio (MgO) ..... 8'79 %

Hierro ferroso (FeO) ..... 6'40 %

Hierro férrico (Fe_2O_3) ..... 5'00 %

Sodio (NaO_2) ..... 3'80 %

Titanio (TiO_2) ..... 2'80 %

Postasio (K_2O) ..... 0'96 %

Manganeso (MnO) ..... 0'19 %

Anhídrico fosfórico (P_2O_5) ..... 0'19 %

En los edificios nuevos la solución constructiva de la cubierta será multicapa, compuesta por un panel sándwich que será del tipo THERMOCHIP TCH/10-50-16 de CUPAGROUP o equivalente compuesto por un tablero aglomerado cemento madera de 10 mm en la cara interior, un núcleo aislante de poliestireno extruido (XPS) y un tablero aglomerado hidrófugo

de 16 mm en la cara exterior, un impermeabilizante constituido por una membrana de poliurea 100 % pura tecnocoat P-2049 de la marca Tecnopol o equivalente y sobre este tejas cerámicas planas alicantinas recibidas con tornillos bicromatados a un sistema de doble rastrelado. Los rastreles principales, dispuestos según la pendiente serán de 45x35 mm e irán provistos de topes de la misma madera que la de los rastreles de 45x30 de 60 mm de longitud cada 370 mm atornillados con tirafondos bicromatados (M5x50) y encolados y se colocarán como máximo a 60 cm de distancia entre ejes, se atornillarán al panel sándwich también con tirafondos bicromatados (M6x80), antes de realizar la impermeabilización, los rastreles transversales a la pendiente para recibir las tejas serán también de 45x35 mm y se recibirán a los principales con masilla de poliuretano al 100%. En los edificios existentes con forjados inclinados el rastrelado se recibirá con tornillería bicromatada y tacos expansivos de M6x80. Los remates de aleros, laterales y encuentros de los faldones se realizarán con chapas de acero galvanizado de 2 mm de espesor recibida con tornillería de acero inoxidable A4 directamente (madera) o mediante tacos plástico Fischer Duopower o equivalente (obra de fábrica).

Los tableros de aglomerado hidrófugo tendrá las características equivalentes a las siguientes:

Material .....Tablero de partículas
Tipo.....P2 (tableros no estructurales utilizados en ambientes húmedos)
Espesor.....16 mm
Formato ..... 1220 mm x 2440 mm
Tolerancia largo y ancho.....± 2'00 mm/m
Diferencia de escuadra .....≤ 1'00 mm/m
Tolerancia de rectitud de los bordes .....± 1'50 mm/m
Tolerancia de espesor .....± 0'30 mm
Tolerancia de la masa volumétrica medida en el interior del tablero .....± 10'00 %
Densidad.....Según fábrica
Cohesión interna.....≥ 0'45 N/m²
Resistencia a la flexión ..... ≥ 0'18 N/m²
Módulo de elasticidad en flexión .....≥ 2550 N/m²
Resistencia al desgarro .....1'00 N/m²
Hinchamiento en espesor 24 horas .....≤ 13 %
Cohesión interna después del ensayo cíclico .....≥ 0'25 N/m²

Hinchamiento en espesor después del ensayo cíclico .....≤ 12 %
Contenido de humedad ..... 5-13 %
Contenido de formaldehído E1 mg/100g

El aislamiento de poliestireno extruido será del tipo DANOPREN 30 de danosa o equivalente, con las características siguientes:

Espesor T1 .....50 mm
Tolerancia de espesor .....± 2 mm
Planimetría .....7 mm
Rectangularidad.....5 mm/m
Tolerancia de longitud .....1.250 ± 10 mm
Tolerancia de anchura.....600 ± 8 mm
Resistencia térmica.....1'20 m²K/w
Conductividad térmica .....0'034 w/mK
Resistencia a la compresión.....≥ 300 kPa
Tracción perpendicular a las caras.....> 100 kPa
Absorción agua inmersión total.....≤ 0'7 %
Absorción agua inmersión por difusión..... ≤ 3 %
Estabilidad dimensional .....≤ 5 %
Resistencia hielo-deshielo .....≤ 1%
Racción al fuego .....E Euroclase

El tablero de cemento madera tendrá características equivalentes a las siguientes:

Material .....Alma de cemento portland con aditivos y material de relleno, recubierto en sus caras por una malla de fibra de vidrio, que se extiende sobre sus bordes para reforzarlos.
Ancho.....550 mm
Espesor.....10'00 mm
Longitudes.....2.600-3.000 mm
Peso aproximado.....8'80 kg/m²
Densidad en seco.....aproximadamente 750 kg/m³
Resistencia a flexotracción.....≥ 7 MPa
Radio de curvatura mínimo para pllaca entera .....1'00 m
Valor pH.....12

Conductividad térmica $\lambda_{10,tr}$ .....0'151 W/m.K

Variación dimensional con la humedad 30% a 90%.....0'06 %

Clasificación al fuego .....A1 (incombustible)

El tablero THERMOCHIP TCH/10-50-16 tendrá las características siguientes:

Tipo.....TCH/10-50-16

Grosor .....76 mm

Largo.....2.400 mm

Ancho.....550 mm

Peso .....22'82 kg/m²

Carga máxima .....990 kN/m²

Carga a L/200 (Cálculos obtenidos sobre panel en tres apoyos).....260 kN/m²

Transmitancia térmica..... 0'660 W/m²ºC

Los rastreles de abeto tendrán las características siguientes:

Especie .....abeto Douglas / pino de Oregón

Densidad aparente al 12 % de humedad..... 530 kg/m³

Coeficiente de contracción volumétrico.....0'41 %

Relación entre contracciones.....1'59 %

Dureza (Chaláis-Meudon)..... 2'45

Resistencia a flexión estática .....86'00 N/mm²

Módulo de elesticidad ..... 12.800 N/mm²

Resistencia a la compresión..... 52'50 N/mm²

Resistencia a la tracción..... 93'00 N/mm²

Tratamiento en autoclave. Clase de uso 4

La membrana de poliurea 100 % pura, sistema TECNOCOAT de la marca Tecnopol está constituida por varios productos, con las características siguientes:

Primer PU-1000

PRIMER PU-1000 es una resina de poliuretano monocomponente de baja viscosidad y alto contenido en sólidos. Está especialmente diseñada para incrementar la adherencia y mejorar las planimetrías de los soportes donde se vaya a aplicar el sistema TECNOCOAT.

Rendimiento ..... 0'25-0'30 kg/m²

Densidad a 23 °C ..... 1.110 kg/m³

Contenido en sólidos.....>80%

COV(componentes volátiles orgánicos) ..... 270 g/l
Adherencia al hormigón ..... > 2 N/mm² (MPa)
Viscosidad a 23 °C ..... ±120 cps
Secado inical a 23 °C ..... ± 60 minutos
Secado definitivo a 23 °C ..... 2~3 horas
Rango de repintado a 23 °C ..... 3~24 horas
Temperatura de aplicación ..... 5~35 °C
Humedad máxima de soporte 5%
Dilución ..... ±5% DESMOSOLVENT

Tecnocoat P-2049

Membrana de poliurea 100% pura. La poliurea 100% Pura TECNOCOAT P-2049 se ha desarrollado como recubrimiento único y es apto para impermeabilización, protección y sellado en general. TECNOCOAT P-2049 se forma a partir de la mezcla con un equipo de proyección de dos componentes en formato líquido, isocianatos y aminas. TECNOCOAT P-2049 es una poliurea aromática de alta densidad y resistencia con excelentes cualidades mecánicas.

Espesor mínimo ..... 2'00 mm
Rendimiento ..... 2'10 kg/m²
Densidad a 23 °C ..... 1.100 kg/m³
Alargamiento a la rotura a 23 °C ..... >300 %
Resistencia a la tracción a 23 °C ..... 23 MPa inicial ~ 17 MPa a 25 años
Dureza (Shore A) ..... >90
Dureza (Shore D) ..... >50
Vida útil ..... W3 25 años a 1,4 mm de grosor
Zona climática ..... S (severa)
Temperaturas de soporte ..... -20 °C ~ 90 °C
Resistencia a la difusión del vapor de agua ..... μ = 2.279
Difusión del vapor de agua ..... 14 g/(m²/d)
Carga de uso P4 ..... (cubierta ajardinada, altamente protegida)
Pendiente elemento constructivo ..... S1~S4 (?0 °C), aplicable en pendiente cero
Comportamiento a fuego exterior ..... Class. Broof (t1)
Reacción al fuego ..... Euroclass E
Resistencia al movimiento de fatiga apto en ..... 1.000 ciclos

Tiempo de gelificación .....± de 3 ~ 5 segundos
Tiempo de curado posterior .....±12 horas
Contenido en sólidos (VOC zero) 100%
Anti raíces .....SI
Resistencia química ..... Resistente a multitud productos y elementos químicos (consultar departamento técnico)
Resistencia térmica.....Se comporta de forma constante con temperaturas -40 °C ~ +140 °C
Peso específico ..... 1,11 g/cm³ (componente A) / 1,09 g/cm³ (componente B)
Extracto seco a 105 °C ..... ³99 % (componente A) / ³99 % (componente B)
Cenizas a 450 °C (% peso) ..... £1(componente A) / £1 (componente B)
Viscosidad (cps) (S63, 30 r.p.m. a 25 °C)..... 600±50(componente A) / 400±50(componente B)
Ratio de mezcla – por peso..... 100(componente A) / 102(componente B)
Ratio de mezcla – por volumen ..... 100(componente A) / 100(componente B)
Resistencia a la abrasión Pérdida de masa .....133 mg
Ensayo de caída de masa (1.000 g) .....Clase II > 10 Nm
Ensayo de caída de masa (2.000 g) .....Clase II > 20 Nm
Resistencia a fuertes ataques químicos Shore D inicial 53
H_2SO_4 al 20%.....Shore D final 50
Aceite de motor.....Shore D final 49
Sal 20% Shore .....D final 53
Lejía.....Shore D final 47
Na OH 20% .....Shore D final 51
Gasoil Shore .....D final 50
Permeabilidad agua líquida ..... 0'5 w < 0'0045 (< 0'1 kg/² h0'5)
Velocidad transmisión agua –vapor ..... Clase I: Sd<5 m (permeable al vapor)
Espesor de capa de aire equivalente ..... Clase I: Sd<5 m (permeable al vapor)
Permeabilidad al dióxido de carbono.....Sd > 50 m

2.3.2. COMPORTAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ENVOLVENTE

Las acciones básicas a las que está sometido el sistema envolvente son la derivadas de la aplicación del DB SE-AE y la Sismorresistente (NCSR-2002), tal y como se indica en el apartado 3.1 de esta memoria.

El comportamiento ante el fuego del sistema envolvente vendrán reflejados en su caso en el apartado 3.2 de esta memoria (DB-SI).

El comportamiento en relación con la seguridad de uso el sistema envolvente se indica en el apartado 3.3 de esta memoria (DB-SUA).

El comportamiento salubre del sistema envolvente vendrá reflejado en su caso en el apartado 3.6 de esta memoria (DB-HS).

2.4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Definición de los elementos de compartimentación con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico y otras características que sean exigibles, en su caso.

A continuación se procede a hacer referencia al comportamiento de los elementos de compartimentación frente a las acciones mencionadas anteriormente, según los elementos definidos en la memoria descriptiva.

Se entiende por partición interior, conforme al "Apéndice A: Terminología" del Documento Básico HE1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.

Se describirán en este apartado aquellos elementos de la carpintería que forman parte de las particiones interiores (carpintería interior).

2.4.1. DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA DE LOS SISTEMAS DE COMPARTIMENTACIÓN

Los elementos de compartimentación verticales están constituidos por tabiquería de fábrica de bloques de hormigón vibrado de 12 y 9 cm de espesor revestidos con Biocalce ® Enfoscado de Kerakoll o equivalente con Biocalce ® Revoco Fino de Kerakoll o equivalente y enfoscados de mortero de cemento y arena 1:3.

y carpinterías de aluminio lacado color RAL 8014 de la serie Cor 2000 de Cortizo o equivalente.

Los bloques de hormigón vibrado tendrán las características siguientes:

Espesores ..... 120 y 90 mm

Peso medio aproximado ..... 107'20 y 91'20 kg/m²

Peso ..... 13'40 kg/ud y 11'40 kg/ud

Resistencia térmica ..... 0'49 y 0'45 m² K/W

Aislamiento acústico R_W (C;Ctr)/R_A .....35 (-1;-3) / 34'00 y 33(-1;-2) / 32'80

Las características del Biocalce ® Enfoscado de Kerakoll ya se han descrito en el apartado 2.3.1. DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA DE LOS SISTEMAS DE ENVOLVENTE

Revoco fino

Tipo de mortero ..... mortero de uso general para enfoscados interiores/exteriores GP

Naturaleza quíimica del ligante ..... Cal Hidráulica Natural Pura NHL 3.5
Intervalo granulométrico ..... 0 – 500 µm
Densidad aparente del polvo ..... ≈ 1'45 kg/dm³
Conservación ..... ≈ 12 meses en el envase original
Envase sacos ..... 25 kg
Agua de amasado ..... ≈ 7'5 l / 1 saco 25 kg
Consistencia mortero fresco ..... ≈ 196 mm
Densidad aparente del mortero fresco ..... ≈ 1'95 kg/dm³
Densidad aparente del mortero endurecido y seco ..... ≈ 1'64 kg/dm³
pH mezcla ..... ≥ 12
Temperaturas límite de aplicación de ..... +5 °C a +35 °C
Rendimiento ..... ≈ 1'60 kg/m² por mm de espesor
Calidad del aire interior (IAQ) COVs - Emisiones compuestos orgánicos volátiles
Conformidad ..... EC 1 plus GEV-Emicode
Calidad del aire interior (IAQ) ACTIVE - Dilución contaminantes interiores*
Tolueno ..... 319 µg m²/h / +68 %
Pineno ..... 448 µg m²/h / +146 %
Formaldehído ..... 7699 µg m²/h / +104 %
Dióxido de Carbono (CO2) ..... 558 mg m²/h / +456 %
Humedad (Aire Húmedo) ..... 86mg m²/h / +90 %
Calidad del aire interior (IAQ) BIOACTIVE - Acción bacteriostática**
Enterococcus faecalis ..... Clase B+ no proliferación
Calidad del aire interior (IAQ) BIOACTIVE - Acción fungistática**
Penicillum brevicompactum ..... Clase F+ no proliferación
Cladosporium sphaerospermum ..... Clase F+ no proliferación
Aspergillus niger ..... Clase F+ no proliferación
HIGH-Tech
Reacción al fuego ..... clase A1
Resistencia a compresión a 28 días ..... ≥ 0'1 N/mm²
Adherencia al soporte ..... ≥ 0'3 N/mm²

Toma de datos a +20 ± 2 °C de temperatura, 65 ± 5% H.R. y sin ventilación. Pueden variar en función de las condiciones particulares de cada obra.

* Ensayos realizados según método JRC - Joint Research Centre - Comisión Europea, Ispra (Varese, Italia) - para la medición

de la reducción de contaminantes en ambientes interiores (Proyecto Indoortron). Flujo y velocidad relacionados con el enfoscado cementoso estándar (1,5 cm).

** Ensayo realizado según método CSTB, Contaminación bacteriana y fúngica

Las características de la carpintería ya se han descrito en el apartado 2.3.1. DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA DE LOS SISTEMAS DE ENVOLVENTE.

2.4.2. COMPORTAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE COMPARTIMENTACIÓN

El comportamiento ante el fuego de los sistemas de compartimentación vendrán reflejados en su caso en el apartado 3.2. de esta memoria (DB-SI).

El comportamiento frente al ruido del sistema de compartimentación vendrá reflejado en su caso en el apartado 3.5 de esta memoria (DB-HR).

2.5. SISTEMA DE ACABADOS

Se indican las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad (los acabados aquí detallados, son los que se han descrito en la memoria descriptiva).

2.5.1. DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA DE LOS SISTEMAS DE ACABADO

Los paramentos verticales exteriores tendrán como acabado un revoco mineral del tipo Biocalce ® Revoco Coloreado 0'7 de Kerakoll o equivalente, con las características siguientes:

Tipo de mortero ..... pasta de cal, aridos y tierras naturales
Naturaleza química del ligante ..... cal calcica en pasta CL 90-S
Conservacion .....≈ 12 meses en el envase original
Advertencias .....proteger de las heladas
Envase botes ..... 25 kg
Temperaturas limite de aplicación..... de +8 °C a +30 °C
Tiempo de espera entre 1ª y 2ª mano ..... ≈ 24 h
Espesor max. Realizable .....0,70 mm
pH en envase ..... 13'50 ± 0'50
Viscosidad.....pastosa
Densidad (peso especifico) a +20 °C .....≈ 1'65 kg/l

Granulometria .....0'70 mm
Resistencia al paso de vapor (Sd) .....≤ 0,012
Carbonatacion superficial (dias x 1 mm de espesor) .....≈ 15
Rendimiento sobre soporte acabado con Biocalce ® Revoco Fino..... ≈ 1,7 kg/m2
Calidad del aire interior (IAQ) ACTIVE - Dilución contaminantes interiores*
Tolueno ..... 246 µg m²/h / +68 %
Pineno..... 356 µg m²/h / +146 %
Formaldehído ..... 14520 µg m²/h / +104 %
Dióxido de Carbono (CO2) .....388 mg m²/h / +456 %
Humedad (Aire Húmedo) .....60 mg m²/h / +90 %
Calidad del aire interior (IAQ) BIOACTIVE - Acción bacteriostática**
Enterococcus faecalis.....Clase B+ no proliferación
Calidad del aire interior (IAQ) BIOACTIVE - Acción fungistática**
Penicillum brevicompactum ..... Clase F+ no proliferación
Cladosporium sphaerospermum ..... Clase F+ no proliferación
Aspergillus niger..... Clase F+ no proliferación

Toma de datos a +20 ± 2 °C de temperatura, 65 ± 5% H.R. y sin ventilación. Pueden variar en función de las condiciones particulares de cada obra.

* Ensayos realizados según método JRC - Joint Research Centre - Comisión Europea, Ispra (Varese, Italia) - para la medición de la reducción de contaminantes en ambientes interiores (Proyecto Indoortron). Flujo y velocidad relacionados con la pintura exterior estándar 0'50 mm).

** Ensayo realizado según método CSTB, Contaminación bacteriana y fúngica

Carpinterías de aluminio lacado color RAL 8014.

Lacado efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 ° C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.

Carpinterías de acero

Galvanizado .....DTCOM 80/100 µmm

Los paramentos interiores de las dependencias húmedas tendrán como baldosas cerámicas prensadas en seco de la serie Blanco de formato 20x20 cm, Keramex o equivalente, con las características siguientes:

Proceso de fabricación ..... Baldosa cerámica prensada en seco

Longitud y anchura, Espesor, rectitud de lados, ortogonalidad, planitud .....Cumple con los requisitos aplicables definidos en la UNE-EN 14411 para el grupo BIII

Absorción de agua.....> 10 %

Resistencia al cuarte .....Cumple

Resistencia a las manchas.....Clase 5

Resistencia a productos químicos:

Productos domésticos de limpieza.....Clase GA

Ácidos y bases (baja concentración) ..... Clase GLA

Ácidos y bases (alta concentración)..... Clase GHA

Los paramentos verticales interiores en el resto de dependencias tendrán como acabado pinturas del tipo hidropintura orgánica mineral eco-compatible, en base acril-siloxánica, con aditivos antibacterias y antimoho del tipo Kerakover Eco Silox Pittura de Kerakoll o equivalente y Palflex de Palcanarias o equivalente. Los suelos tendrán como acabado un pavimento de gres natural extrusionado del tipo modelo Lava, gres de Breda de TerraKlinker o equivalente recibido con cemento cola adhesivo del tipo Pegoland Flex del grupopuma o equivalente con juntas de 5 mm y rejuntado con sellador cementoso del tipo Morcemcolor Plus Flexible CG2 A W del grupopuma o equivalente. Las características técnicas de estos materiales son las siguientes:

Pintura Kerakover Eco Silox Pittura de Kerakoll

Aspecto.....pintura blanca o coloreada

Densidad.....≈ 1,49 kg/l

Naturaleza química .....emulsión acril-siloxánica

Conservación .....≈ 18 meses en el envase original en lugar seco

Advertencias .....proteger de las heladas, evitar insolación directa y fuentes de calor

Viscosidad..... ≈ 48000 cps, rotor 6 RPM 10 método Brookfield

Envase botes ..... 14 l – 4 l

Temperaturas límite ..... de aplicación de +5 °C a +30 °C

Humedad del soporte .....≤ 6%

Tiempo de espera entre 1ª y 2ª mano..... ≥ 12 h

Dilución con agua ..... 20 – 30% en volumen

Seco al tacto ..... ≤ 1 h

Rendimiento para 2 manos sobre fondo acabado fratasado fino .....≈ 0,15 – 0,2 l/m²

HIGH-TECH

Resistencia al lavado.....> 10000 ciclos

Permeabilidad al vapor de agua clase .....V1 (alta)

Permeabilidad al agua .....clase W3 (baja)

Respeta la teoría de Kuenzle ..... w < 0,5 kg /m²h$^{0'5}$ – SD < 2 m

Toma de datos a +20 °C de temperatura, 65% H.R. y sin ventilación. Pueden variar en función de las condiciones particulares de cada obra.

Pintura Palflex

Pintura basada en copolímeros acrílicos puros reticulables que le proporcionan excelentes propiedades de flexibilidad, elasticidad e impermeabilización frente al agua de lluvia, rocío, humedad, etc., junto con una extraordinaria resistencia al exterior y al amarilleamiento, ejerciendo además una protección anticarbonatación sobre hormigón armado.

Colores .....Blanco (Colores especiales bajo pedido)

Acabado ..... liso

Grado de Brillo..... semimate

Seco al tacto ..... 1 h.

Repintado ..... 24 h

Curado Total..... 12-15 días

Viscosidad.....250+/-25 poises

Consumo eficaz .....1 Lit/m² para 450 micras de espesor seco

Sólidos.....peso: 62% / volumen: 42%

Densidad.....LISO: 1,41 gr/cm³

Repintado .....24 horas

Rendimiento .....LISO: 2 - 3 m²/l y mano, según soporte

Resistencia a la difusión del CO_2. Espesor de aire equivalente (Sd-CO_2) .....> 55 m (250 micras de película seca)

COV*..... Valor límite de la UE para este producto (cat. A/c):40 g/l. Este producto contiene como máximo 35 g/l Cov. La reducción de los COV contribuye para un mejor medio ambiente.

Diluyente .....Agua

*Nota: El valor de los COVs arriba indicados hacen referencia al producto listo al uso, diluido,teñidos, etc.., con productos que hayan sido aceptados por este fabricante. PALCANARIAS no se responsabiliza de productos obtenidos por mezclas con productos no aprobados, y recordamos la responsabilidad en que incurre cualquier agente a lo largo de la cadena de suministro al infringir lo que determina la Directiva 2004/42/CE

Pavimento

Dimensiones ..... 20x20x1'50 cm
Resistencia al rayado ..... Dureza 8 (escala de Mosh)
Resistencia a la abrasión profunda ..... < 180 mm³
Resistencia a las heladas ..... Cumple la norma UNE-EN ISO 10545-12
Resistencia al impacto ..... Cumple la norma UNE-EN ISO 10545-5
Dimensiones y aspecto superficial ..... Cumple la norma UNE-EN ISO 10545-2
Resistencia al choque término ..... Cumple la norma UNE-EN ISO 10545-9
Resistencia a los ácidos y basesl ..... Cumple la norma UNE-EN ISO 10545-13
Resuistencia a las manchas ..... Cumple la norma UNE-EN ISO 10545-14
Temperatura de cocción ..... 1.360 ºC
Absorción de agua ..... < 3%
Resistencia a la flexión ..... > 30 N/mm²
Resistencia al deslizamiento ..... R-12 (DIN 51130) / Clase 3 (SU1-CTE) / Clase C (DIN 51097)

Cemento cola adhesivo

Aspecto ..... Polvo gris
Tiempo de ajustabilidad ..... ≈ 30' minutos (según condiciones ambientales)
Tiempo de vida de la pasta ..... ≈ 120' (según condiciones ambientales)
Adherencia inicial ..... > 1,0 N/mm²
Adherencia después de inmersión en agua ..... > 1,0 N/mm²
Adherencia después de envejecimiento con calor ..... > 1,0 N/mm²
Adherencia después de ciclos hielo/deshielo ..... > 1,0 N/mm²
Clasificación según UNE EN 12004:2008 ..... C2 TE
Clasificación según UNE EN 12002:2009 ..... S1
Rendimiento aproximado ..... 4 Kg/m²

Material de rejuntatdo

Aspecto ..... Blanco y gama de colores
Resistencia a flexión después de 28 días > 2,5 N/mm² (EN 12808-3)
Resistencia a compresión después de 28 días ..... > 15 N/mm²
Resistencia a flexión después de helo-deshielo ..... > 2,5 N/mm²
Resistencia a compresión después de helo-deshielo ..... > 15 N/mm²
Retracción ..... < 3 mm/m
Abrasión ..... < 1000 mm³
Absorción de agua después de 30 minutos ..... < 2 g

Absorción de agua después de 240 minutos ..... < 5 g
Clasificación según UNE-EN 13888..... CG2 A W
La cubierta tiene como acabado teja cerámica plana alicantina de Tejas Borja o equivalente, con las características siguientes:
Dimensiones..... 430x252 mm
Pendiente mínima recomendada..... 40 % -22°(*)
Peso .....3'15 kg/ud
Ancho útil .....215 mm
Longitud útil (paso de rastrtel) .....370 mm
Solape lateral .....60 mm
Solape de cabeza .....37 mm
Unidades por m² ..... 12'30 tejas
Peso por m² .....700 N / 50 mm
Unidades por metro de alero ..... 5 tejas
Tejas por palet ..... 140/210/280 unidades
Impermeabilzación.....lámina transpirable
Rastreles por m² ..... 2'70
Los remates de los faldones tienen como acabado chapas de acero galvanizado, con las características siguientes:
Dimensiones..... LxAx2 mm
Tipo.....S 275 JR
Acabado .....galvanizado en caliente DTCOM 80/100 micras
La perfilería de acero en estructuras tendrá como acabado un tratamiento para el acero compuesto por una imprimación ignífuga y un revestimiento intumescente.
La imprimación ignífuga será del tipo C-THERM PRIMER W790 de CIN o equivalente, con las características siguientes:
Imprimación anticorrosiva acuosa, cuyas principales propiedades son:
Facilidad de aplicación y sin límite de repintado.
Imprimación anticorrosiva del sistema de pintado C-Therm IC300 WB y C-Therm IC600 WB para la protección contra el fuego de estructuras metálicas.
Acabado ..... Mate
Color ..... Rojo óxido
Sólidos en volumen ..... 49 % (ISO 3233). Pueden ocurrir pequeñas variaciones (± 3%)

debido al color y variaciones en el ensayo.

Peso específico ..... 1'28 ± 0'03 g/ml

Espesor recomendado (seco)..... 25 – 35 µm

Rendimiento teórico ..... 16'3 m²/l a 30 µm. Considérense las pérdidas por aplicación, irregularidades en lasuperfície, etc.).

Método de aplicación.....Pistola convencional, airless, brocha y rodillo

Tiempo de secado.....A 20ºC y 30 µm. Al tacto: 1 hora. Profundidad: 4 horas. Repintado: mínimo 8 horas, máximo ilimitado. Los tiempos de secado dependen de la temperatura, ventilación y espesor de la película.

Curado .....Por evaporación de agua

COV (Compuestos orgánicos volátiles).....Valor límite de la UE para el producto (cat. A/j): 140 g/l. Contenido máximo en COV 30 g/l (El valor de COV aquí referido es respecto al producto listo al uso, teñido, diluido, etc., con productos recomendados por el fabricantes. No siendo estos responsables de productos obtenidos por mezclas con productos diferentes a los recomendados por ellos, y llamando la atención sobre la responsabilidad en que incurre cualquier agente a lo largo de la cadena de suministro al infringir lo que determina la Directiva 2004/42/CE). Forma de suministro < 30 g/l.

Punto de inflamación (copa cerrada) ..... Producto, no inflamable. Diluyente, no inflamable. Limpiador, no inflamable.

El revestimiento intumescente será del tipo C-THERM IC300 WB de CIN o equivalente, con las características siguientes:

Revestimiento intumescente acuosa de un solo componente cuyas principales propiedades son: Bajo la acción del calor desarrolla una espuma aislante protectora de muy baja conductividad térmica protegiendo al soporte de la acción del fuego. Certificado bajo la norma europea EN 13381-8 para estructuras metálicas. Certificado según Norma Europea EN 13501-1 para ignifugación de madera. Producto con Marcado CE. De aplicación en interiores y también en exteriores si se recubre con un esmalte de acabado recomendado. Alto espesor por capa. Facilidad de aplicación. Sin límite de repintado. Rápido secado.

Protección contra el fuego de estructuras de acero.

Acabado ..... Mate

Color ..... Blanco

Componentes 1

Sólidos en volumen .....71% (ISO 3233). Pueden obtenerse pequeñas

variaciones ±3 % debido a las condiciones del ensayo.

Peso específico ..... 1'46 ± 0'03 g/ml

Espesor recomendado (seco)..... 200 -600 µm por capa.

El espesor a aplicar depende de la masividad de los perfiles a proteger y de la estabilidad al fuego requerida. Para determinar el espesor de la película seca para la estabilidad al fuego requerida, es necesario en primer lugar calcular los valores de masividad (HP/A). El espesor de la película se determina a partir de las tablas de resultados oficiales de estabilidad al fuego. El espesor de película seca máxima por capa depende del método de aplicación: Pistola airless, hasta 600 µm. Pistola convencional, hasta 300 µm. Rodillo, 100-200 µm. Brocha, 200-300 µm

Número de capas.....Depende del espesor seco necesario para el grado de protección requerido y el proceso de aplicación.

Rendimiento teórico ..... 3'5 m²/l a 200 µm / 1'2 m²/l a 600 µm. Deben considerarse pérdidas debidas al método, irregularidades de la superficie y otros.

Método de aplicación..... Pistola airless y convencional.Brocha y rodillo sólo para pequeños retoques finales. El acabado obtenido con brocha y rodillo es menos uniforme que cuando la aplicación es hecha con pistola. Debe asegurarse el completo secado de la capa aplicada antes de continuar con el pintado.

Tiempo de secado..... 20 °C 200 µm. Secado al tacto 1 hora, profundidad 3 horas, repintado, mínimo 3 horas, máximo ilimitado. 20 °C 600 µm. Secado al tacto 2 horas, profundidad 5 horas, repintado, 5 horas.Los tiempos de secado dependen de la temperatura del aire, del acero y ventilación.

Curado ..... Por evapporación de agua

COV (Compuestos orgánicos volátiles) .....Valor límite de la UE para el producto (cat. A/j): 140 g/l. Contenido máximo en COV 5 g/l. (TVOCC: 0'4 %) (El valor de COV aquí referido es respecto al producto listo al uso. No responsabilizándose el fabricante de productos obtenidos por mezclas con productos diferentes a los recomendados por ellos y llamando la atención sobre la responsabilidad en que incurre cualquier agente a lo largo de la cadena de suministro al infringir lo que determina la Directiva 2004/42/CE). Forma de suministro < 5 g/l (TVOCC: 0'4 %). COV diluyente, 0 g/l (TVOC: 0 %). COV diluyente de limpieza: 0 g/L (TVOC: 0 %).

Punto de inflamación (copa cerrada) ..... Producto, no inflamable. Diluyente, no inflamable. Limpiador, no inflamable.

Los elementos metálicos de carpintería tendrán como acabado un esmalte de poliuretano del tipo ALIFÁTICO 2KR+ENDURECEDOR de Isaval o equivalente, previa imprimación epoxi del tipo IMPREX IMPRIMACIÓN EPOXÍDICA 2 COMPONENTES de Isaval o equivalente, con las características siguientes:

Esmalte de poliuretano de acabado

Aspecto Brillante .....90% a 60°, satinado 30% a 60° y mate 5% a 60°.
Color ..... blanco y colores de la carta RAL bajo pedido
Densidad ..... de 1'15 a 1'35 Kg/l variable en función del color y brillo
Volumen en sólidos .....48-52 % variable en función del color y brillo
Reacción al fuego .....(Euroclases) A2-s1-d0
Rendimiento .....10 - 13 m²/l, para aplicación de 40-50 micras secas
Repintado (horas) .....mínimo, 8 horas a 20° C
Secado ..... al tacto, 2 horas a 20° C con buena ventilación
Curado ..... ocho días.
COV .....Cat (A/j): 500 g/l (2010)
Contenido máximo producto .....498 g/l
Proporción de mezcla ..... 4:1 en volumen, con ENDURECEDORpara 2 KR
Vida de mezcla ..... 4 horas a 20°C
Clasificación calidad del aire interior (legislación francesa) .....A+

Imprimación epoxi

Aspecto ..... satinado
Color ..... rojo-RAL 3009 /gris-RAL 7038 / verde-RAL 6011 / blanco
Densidad ..... 1'3 – 1'4 Kg/l (en función del color)
Volumen en sólidos .....55 %
Reacción al fuego .....(Euroclases) A2-s1-d0
COV .....Cat(A/j): 500 g/l (2010)
Contenido máximo producto .....498 g/l
Rendimiento ..... 10 - 12 m²/l y mano

Tiempo de secado

Al tacto.....3-4 horas.
Repintado .....12-24 horas

Los pavimentos de exteriores serán de piedra de Arucas y empedrado de piedra basáltica, con las características siguientes:

Piedra de Arucas

Aspecto ..... Piedra Azul

Origen ..... Cantera Rosa Silva – Corea. Arucas

Tipo de roca ..... Ignimbrita soldada. Roca de origen basáltico, con aspecto gris azulado de material muy compactado que pule de modo similar a los granitos.

Densidad aparente ..... 2'45 g/cm³

Porosidad abierta ..... 3'7 %

Absorción de agua por capilaridad ..... 1 %

Resistencia a compresión ..... 82'95 MPa

Resistencia a flexión ..... 16'90 MPa

Energía de rotura a impacto ..... 5'55 J

Resistencia al desgaste por abrasión ..... 9'97 mm

Resistencia al deslizamiento mediante péndulo de fricción

USRV en seco 83

USRV en húmedo 80

Resistencia a la cristalización de sales ..... 1 %

Piedra basáltica

Datos definidos en el apartado 2.3.1. DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA DE LOS SISTEMAS DE ENVOLVENTE

La barandilla de la rampa de acceso al Edificio 03. Alojamiento B será de postes de madera de abeto tratada recibidos a soportes metálicos de acero galvanizado del tipo PPD 100/70G de SIMPSON Strong-Tie, que se anclarán a una correa de hormigón armado por medio de formulaciones epoxi del tipo HIT HY-200-A de Hilti o equivalente con el sistema SAFESet TM: limpieza automática [resina Hilti + broca hueca TE-CD/TE-YD + varilla roscada HIT-V o varilla roscada]. Los materiales tienen las características siguientes:

Madera

Las mismas características que las descritas para los rastreles de cubierta, en el apartado 2.3.1. DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA DE LOS SISTEMAS DE ENVOLVENTE

Dimensión ..... 95x95x1000 mm

Soportes metálicos

Acero ..... S235JR galvanizado en caliente

Pasadores de media rosca..... galvanizados en caliente M12x120
Tuercas .....galvanizadas en caliente M12
Arandelas de ala ancha .....galvanizadas en caliente M12
Tornillos.....galvanizados y bicromatados M5x45
Varilla para hormigón.....Ø16 mm
Formulaciones epoxi
Tipo ..... HIT HY-200-A
Características .....según hoja técnica
Las losas voladas de hormigón visto tendrán como acabado un barniz del tipo Palcem de Palcanarias.
Barniz hidrófugo impermeable basado en dispersiones acrílicas de gran compatibilidad con los soportes a base de ligantes hidráulicos y de gran resistencia a la alcalinidad incluso con PH superiores a 13. Se fabrica transparente y en colores para dar un efecto decorativo a los soportes.
Ejerce una eficaz barrera contra la penetración del anhídrido carbónico (CO2), principal causante de la Carbonatación del hormigón
armado, debilitando su estructura.
Ejerce un poder impermeable sobres los soportes dejando transpirar además el vapor de agua.
Presenta gran resistencia a las eflorescencias (salitre).
Resistente a los álcalis de los soportes de uso común en la construcción.
Presenta una película ligeramente satinada.
Posee una gran estabilidad a la luz debido a su alta resistencia a los rayos ultravioletas.
Dotado de un buen equilibrio entre dureza y flexibilidad.
Reforzado con aditivos fungicidas lo que evita la presencia de musgos y mohos.
Da consistencia y fortalece los soportes.
Color ..... coloreado
Grado brillo .....semi-brillante
Rendimiento ..... 12-14 m²/l y mano (dependiendo de la absorción y rugosidad del soporte)
Secado ..... al tacto: 30 minutos. Total: 3-4horas.
Repintado .....>4 horas.
Densidad .....1'02 gr/cc.
Viscosidad Copa Ford Nº 4.....50" - 60"

Diluyente ..... Agua

Vallado

Perfiles, tensores

Tipo..... S 275 JR

Acabado ..... galvanizado en caliente DTCOM 80/100 micras

Características del acero según apartado 2.2.5.1.1. PERFILES

Mallas

Mallas electrosoldadas galvanizadas de Tecnomallas ..... según normativa EN 10244-2

Piezas de sujección

Abrazadera Supra W2 de MIKALOR ..... Acero inoxidable

Pletinas de sujección a pies derechos ..... de acero S 275 JR galvanizado en caliente DTCOM 80/100 micras

Hormigón armado

Datos definidos en los apartados 2.2.5.1.2. BARRAS y 2.2.5.2. HORMIGÓN

2.5.2. COMPORTAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACABADO.

El comportamiento ante el fuego de los sistemas de acabados vendrán reflejados en su caso en el apartado 3.2. de esta memoria (DB-SI).

Las prescripciones relativas a la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación DB-HE3 de las que dependen en gran medida los acabados vendrán recogidas en el preceptivo proyecto industrial.

2.6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo para cada uno de los subsistemas siguientes:

1. Protección contra incendios, anti-intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, ascensores, transporte, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación, telecomunicaciones, etc.

2. Instalaciones térmicas del edificio proyectado y su rendimiento energético, suministro de combustible, ahorrro de energía e incorporación de energía solar térmica o fotovoltáica y otras energías renovables.

2.6.1. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

2.6.1.1. DATOS DE PARTIDA

Configuración arquitectónica y constructiva y uso de las edificaciones.

2.6.1.2. OBJETIVOS A CUMPLIR

El objetivo principal es el reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de los edificios sufran daños derivados de un incendio de origen accidental.

2.6.1.3. PRESTACIONES

Las prestaciones de los edificios serán las necesarias para cumplir el objetivo enunciado y que vendrán reflejados en su caso en el apartado 3.2. de la presente memoria.

2.6.1.4. BASES DE CÁLCULO

La principal base de cálculo será la ocupación de los edificios, las cuales se realizarán con los criterios contenidos en el Documento Básico SI.

2.6.2. ANTI-INTRUSIÓN

2.6.2.1. DATOS DE PARTIDA

Configuración arquitectónica y constructiva de las edificaciones y disposición de los huecos en contacto con el exterior.

2.6.2.2. OBJETIVOS A CUMPLIR

El objetivo principal es el reducir a límites aceptables el riesgo de que el edificio pueda ser violentado por medios convencionales.

2.6.2.3. PRESTACIONES

La instalación contará con un sistema de cámaras de vigilancia. Se contemplarán en el correspondiente proyecto industrial.

Además el recinto tendrá un vallado perimetral que acotando el recinto, sirva también como medio disuasorio. También los edificios contarán con protecciones metálicas en los huecos de ventana y cancela en el porche de entreda al Edificio 01 Servicios Generales.

2.6.2.4. BASES DE CÁLCULO

Teniendo en cuenta la situación y el emplazamiento de la intervención, se entiende que por lo general este no se encuentra en una situación expuesta.

2.6.3. PARARRAYOS

2.6.3.1. DATOS DE PARTIDA

Configuración arquitectónica y constructiva de las edificicaciones.

2.6.3.2. OBJETIVOS A CUMPLIR

El objetivo principal es el reducir a límites aceptables el riesgo de que los edificios puedan ser afectados por la acción de un rayo.

2.6.3.3. PRESTACIONES

Las prestaciones de los edificios serán las nesesarias según los criterios contenidos en el Documento Básico de Seguridad de utilización y accesibilidad en su sección SUA8.

2.6.3.4. BASES DE CÁLCULO

Serán necesarios los datos de las edifcicaciones que a continuación se enumeran:

Situación, superficie, altura, tipo de construcción, contenido, uso y necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en las edificaciones.

2.6.4. ELECTRICIDAD

2.6.4.1. DATOS DE PARTIDA

Configuración arquitectónica y constructiva, emplazamiento y uso al que se destinan los edificios.

2.6.4.2. OBJETIVOS A CUMPLIR

Dotar a los edificios de la energía eléctrica necesaria para que se puedan desarrollar en ellos con seguridad las funciones para las cuales se proyecta.

2.6.4.3. PRESTACIONES

Instalación de alumbrado y de fuerza. Se contemplarán en el correspondiente proyecto industrial.

2.6.4.4. BASES DE CÁLCULO

La demanda energética de la red de alumbrado y fuerza diseñada, para satisfacer adecuadamente el uso al que se destinan los edificios.

2.6.5. ALUMBRADO

2.6.5.1. DATOS DE PARTIDA

Configuración arquitectónica y constructiva, emplazamiento y uso al que se destinan los edificios.

2.6.5.2. OBJETIVOS A CUMPLIR

Dotar a los exteriores de los edificios de la energía eléctrica necesaria para que se puedan desarrollar en ellos con seguridad las funciones para las cuales se proyecta.

2.6.5.3. PRESTACIONES

Instalación de alumbrado. Se contemplarán en el correspondiente proyecto industrial.

2.6.5.4. BASES DE CÁLCULO

La demanda energética de la red de alumbrado y fuerza diseñada, para satisfacer adecuadamente el uso al que se destinan los edificios.

2.6.6. ASCENSORES

No se proyectan.

2.6.7. TRANSPORTE

No se proyecta.

2.6.8. FONTANERÍA

2.6.8.1. DATOS DE PARTIDA

Configuración arquitectónica y constructiva, emplazamiento y uso al que se destinan los edificios.

2.6.8.2. OBJETIVOS A CUMPLIR

Dotar a los edificios del suministro de agua necesario para que se puedan desarrollar en ellos con salubridad e higiene las funciones para las cuales se proyectan.

2.6.8.3. PRESTACIONES

Agua fría y caliente. Se contemplarán en el correspondiente proyecto industrial.

2.6.8.4. BASES DE CÁLCULO

Presión deseada, longitudes de los recorridos, alturas, accesorios, número y tipo de aparatos.

2.6.9. EVACUACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS

2.6.9.1. DATOS DE PARTIDA

Configuración arquitectónica y constructiva, emplazamiento y uso al que se destinan los edificios.

2.6.9.2. OBJETIVOS A CUMPLIR

El campamento cuenta con un sistema para la eliminación de los residuos líquidos y sólidos, sistema que han venido funcionando hasta que este dejó de tener actividad. No se ha podido comprobar el estado de dichas instalaciones. Las nuevas instalaciones de evacuación se conectarán a las existentes que sean aprovechables de forma que el sistema garantice el desarrollo de las funciones de esta instalación con salubridad e higiene.

2.6.9.3. PRESTACIONES

Sistemas de pluviales, de saneamiento y de gestión de recogida de basuras. Se contemplarán en el correspondiente proyecto industrial.

2.6.9.4. BASES DE CÁLCULO

Situación de la inetervención, número y tipo de aparatos, superficies de captación, localización de la redes generales de pluviales y saneamiento, tipo y cantidad de residuos que se originan y sistema de gestión municipal de los residuos.

2.6.10. VENTILACIÓN

2.6.10.1. DATOS DE PARTIDA

Configuración arquitectónica y constructiva, emplazamiento y uso al que se destinan los edificios.

2.6.10.2. OBJETIVOS A CUMPLIR

Dotar a los edificios de un sistema de ventilación adecuado de forma que la calidad del aire interior sea la adecuada para que se puedan desarrollar en ellos con salubridad e higiene las funciones para las cuales se proyectan.

2.6.10.3. PRESTACIONES

Elementos que faciliten la renovación del aire. Se contemplarán en el correspondiente proyecto industrial. Se dispondrán chimeneas de ventilación con acabado en cobre.

2.6.10.4. BASES DE CÁLCULO

Volumen de las estancias y uso al que se destinan.

2.6.11. TELECOMUNICACIONES

2.6.11.1. DATOS DE PARTIDA

Configuración arquitectónica y constructiva, emplazamiento y uso al que se destinan los edificios.

2.6.11.2. OBJETIVOS A CUMPLIR

Dotar a los edificios de un sistema de telefonía que se realizará por medio de operadores de telefonía móvil, debido a que en la actualidad en la zona no existe cobertura para este tipo de instalaciones, se tendrá que gestionar con la compañía elegida a tal efecto el sistema idóneo para obtener las condiciones necesarias para que esta instalación quede operativa.

Dadas las características del edificio, no son necesarias este tipo de instalaciones recogidas en la Ley 1/1998, de 27 de febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación. No obstante, además se dotará a las instalaciones de puntos de toma de datos y de televisión, servicio que será conformes a las instalaciones recogidas en la Ley anteriormente mencionada 1/1998, de 27 de febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación.

2.6.11.3. PRESTACIONES

Cobertura para los aparatos de telefonía móvil y de captación de la señal de televisión. Se contemplarán en el correspondiente proyecto industrial.

2.6.11.4. BASES DE CÁLCULO

Situación y configuración de los edificios y número y disposición de los puntos proyectados.

2.6.12. INSTALACIONES TÉRMICAS Y SU RENDIMIENTO ENERGÉTICO

No se proyectan.

2.6.13. SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES

2.6.13.1. DATOS DE PARTIDA

Emplazamiento de los edificios, los cuales se encuentran ahora en un lugar en donde no existe tendido eléctrico desde el cual poder realizar una acometida eléctrica desde la red

de las empresas suministradores que operan en la isla. Tendido que se está proyectando para dotar de suministro eléctrico la instalación. Dotación técnica de la cocina, en la que se realiza una preinstalación de gas propano, siendo posible su suministro.

2.6.13.2. OBJETIVOS A CUMPLIR

Dotar a los edificios de energía eléctrica.

2.6.11.3. PRESTACIONES

Capacidad necesaria de dotar a la instalación eléctrica de la energía suficiente por un periodo de tiempo establecido. Se contemplarán en el correspondiente proyecto industrial.

2.6.11.4. BASES DE CÁLCULO

Configuración de las instalaciones eléctricas de este equipamiento.

2.6.14. AHORRO DE ENERGÍA E INCORPORACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA O FOTOVOLTAICA Y OTRAS ENERGÍAS RENOVABLES

2.6.14.1. DATOS DE PARTIDA

Configuración arquitectónica y constructiva, emplazamiento y uso al que se destinan los edificios.

2.6.14.2. OBJETIVOS A CUMPLIR

Disponer de unos edificios en el que se consiga un uso racional de la energía necesaria para su utilización, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

2.6.14.3. PRESTACIONES

Disponer de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos. Se contemplarán las instalaciones adecuadas a las características de la intervención en el correspondiente proyecto industrial.

2.6.14.4. BASES DE CÁLCULO

Clima de la localidad, uso de los edificios y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar.

2.7. EQUIPAMIENTO

Se proyectan aseos y duchas para los dos sexos, conteniendo en su totalidad la instalación, cuatro lavamanos corridos, cinco lavamanos simples, dicinueve inodoros, diecinueve duchas, un fregadero doméstico de un seno y un fregadero industrial de dos senos.

Los inodoros , lavamanos y fregaderos serán de acero inoxidable.

Las duchas de los alojamientos y la existente en el Edificio 01 Servicios Generales serán de porcelana.

Las duchas del edificio Edificio 05. Aseo Duchas se resuelven con el pavimento, recogiéndose las aguas mediante canales de acero inoxidable.

Las características técnicas de este equipamiento se establece en el documento de mediciones y presupuesto.

Las canales de las duchas serán del tipo Canal de Ducha CLASSIC 800 mm de ACO o equivalente con rejilla perforada cuadrada.

3. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL. DOCUMENTO BÁSICO SE

Se estará a lo considerado en el cálculo de la estructura, que figura como anejo a la presente memoria, no obstante, se establecen en este apartado las condiciones generales de la estructura. En caso de no concordancia con lo prescrito en el cálculo estructural, las condiciones de este prevalecerán sobre lo considerado en este apartado.

3.1.1. CONDICIONES GENERALES

3.1.1.1. PRESCRIPCIONES APLICABLES CONJUNTAMENTE CON EL DB-SE

El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

		Procede
DB-SE	Seguridad estructural:	Si
DB-SE-AE	Acciones en la edificación	Si
DB-SE-C	Cimentaciones	Si
DB-SE-A	Estructuras de acero	Si
DB-SE-F	Estructuras de fábrica	Si
DB-SE-M	Estructuras de madera	No

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

		Procede
NCSR-02	Norma de Construcción Sismorresistente	Si
EHE-08	Instrucción de hormigón estructural	Si

Se estará a lo considerado en el cálculo de la estructura, que figura como anejo a la presente memoria, no obstante, se establecen en este apartado las condiciones generales de la estructura. En caso de no concordancia con lo prescrito en el cálculo estructural, prevalecerá este sobre lo considerado en este apartado.

3.1.1.2. ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y DIMENSIONADO

Proceso	-DETERMINACION DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO -ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES -ANALISIS ESTRUCTURAL -DIMENSIONADO

Situaciones de dimensionado	PERSISTENTES	condiciones normales de uso
	TRANSITORIAS	condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
	EXTRAORDINARIAS	condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.

Periodo de servicio	50 años

Método de comprobación	Estados límites

Definición estado limite	Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido

Resistencia y estabilidad	ESTADO LIMITE ÚLTIMO: Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura: - pérdida de equilibrio, deformación excesiva - transformación estructura en mecanismo - rotura de elementos estructurales o sus uniones - inestabilidad de elementos estructurales

Aptitud de servicio	ESTADO LIMITE DE SERVICIO Situación que de ser superada afecta a: - el nivel de confort y bienestar de los usuarios - correcto funcionamiento del edificio - apariencia de la construcción

3.1.2. ACCIONES

Clasificación de las acciones	PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas
	VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas
	ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.

Valores característicos de las acciones	Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE
Datos geométricos de la estructura	La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos de proyecto.
Características de los materiales	Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente para el acero y la justificación de la EHE para el hormigón.
Modelo análisis estructural	Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

Verificación de la estabilidad	
$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$	**$E_{d,dst}$:** valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras **$E_{d,stb}$**: valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

Verificación de la resistencia de la estructura	
$E_d \leq R_d$	Ed: valor de cálculo del efecto de las acciones Rd: valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Combinación de acciones
El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la formula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB. El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del presente DB y los valores de cálculo de las acciones se han considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

Verificación de la aptitud de servicio
Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

Flechas	
	La limitación de flecha activa establecida en general es de 1/500 de la luz
Desplazamientos horizontales	El desplome total límite es 1/500 de la altura total

3.1.3. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN. DOCUMENTO BÁSICO SE-AE

Acciones Permanentes (G):	Peso propio de la estructura:	Corresponde generalmente a los elementos de hormigón armado, calculados a partir de su sección bruta y multiplicados por 25 (peso específico del hormigón armado) en pilares, paredes y vigas. En losas macizas armadas (placas) será el canto h (cm) x 25'00 kN/m^3.
	Cargas muertas:	En la estructura del edificio, se estiman uniformemente repartidas en la planta. Son elementos tales como el material de cobertura.
	Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento:	Éstos se consideran al margen de la sobrecarga de tabiquería. En el anejo C del DB-SE-AE se incluyen los pesos de algunos materiales y productos. Las acciones del terreno se tratarán de acuerdo con lo establecido en DB-SE-C.

Acciones Variables (Q):	La sobrecarga de uso:	Se adoptarán los valores de la tabla 3.1. Los equipos pesados no están cubiertos por los valores indicados. Las fuerzas sobre las barandillas y elementos divisorios (no existen) Se considera una sobrecarga lineal de 2 kN/m en los balcones volados de toda clase de edificios. (no existen)
	Las acciones climáticas:	*El viento:* Dadas las características de este proyecto se considerará la acción del viento, con los valores que se detallan en el cálculo de estructura. La temperatura: En estructuras habituales de hormigón estructural o metálicas formadas por pilares y vigas, no se consideran las acciones térmicas cuando se dispongan de juntas de dilatación a una distancia máxima de 40 metros. Dadas las dimensiones del presente proyecto no se ha considerado la acción de la temperatura. *La nieve:* Según el anejo E del DB-SE-AE, por tratarse de una situación en zona 7 y con altura superior a 1000 metros sobre el nivel del mar, se adoptará una sobrecarga de 0'20 kN/m^2 =(20 kg/m^2)
	Las acciones químicas, físicas y biológicas:	Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden caracterizar mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos. El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A.

	Acciones accidentales (A):	Se consideran accidentales las siguientes acciones: Sismo, Impactos, Incendios: Sismo: Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02 y recogidas en esta memoria. Incendios: Están definidas en el DB-SI Impacto: En este documento básico solamente obliga en relación a los impactos accidentales y quedan excluidas las acciones de impacto premeditadas El DB recoge expresamente el impacto de vehículos tanto en el exterior como en el interior y los valores, para vehículos de peso no mayor de 30kN, de las fuerzas a considerar son de 50 kN paralelos a la vía y de 25 kN perpendicular, no actuando simultáneamente. Estas fuerzas se aplicarán en un rectángulo de 25 x150 centímetros situado a una altura de 60 centímetros del suelo. No se consideran.

Cargas gravitatorias por niveles

Conforme a lo establecido en el DB-SE-AE en la tabla 3.1 y al Anexo A.1 y A.2 de la EHE, las acciones gravitatorias, así como las sobrecargas de uso, tabiquería y nieve que se han considerado para el cálculo de la estructura de este edificio son las indicadas:

EDIFICIO	Sobrecarga de uso	Sobrecarga de nieve	Peso propio del forjado	Peso propio del material de cobertura	Carga total
PLANTA DE CUBIERTAS	0'40 kN/m²	0'20 kN/m²	0'40 kN/m²	0'60 kN/m²	1'60 kN/m²

Acción del viento

Conforme a lo establecido en el artículo 3.3. del presente DB la acción del viento se puede evaluar mediante la expresión: qe=qb.ce.cp
Grado de espereza del entorno I
Altura máxima del edificio más alto 7'37 m
ce= variable según la altura, su valor máximo es 3'00 para la altura de coronación de 7'37 metros, según la tabla 3.4
qb = 0'52 kN/m²
Según la tabla 3.5 para esbelteces en el plano del viento de 0'65 y 0'42 aproximadamente.
ce= variable según las alturas, su valor máximo es 3'00 para la altura máxima de coronación de los edificios.
cp= se tomará 0'80 para presión.
cs= se tomará –0'40 para succión.
Por lo tanto, los valores considerados para presión de viento son de 1'248 kN/m² para presión y 0'624 kN/m² para succión para la altura de coronación.
La altura considerada es de uno de los edificios existentes, cuya estructura no se modifica y cuyo comportamiento frente a las acciones del viento ha sido correcto a lo largo del tiempo. Si bien en el presente proyecto se modifica la cubierta del mismo, por lo que para su ejecución se establece una estructura de hormigón armado anclada a la estructura existente. Además, esta parte del edificio quedará ahora en parte protegida por la nueva edificación que se le adosa, dependiendo del sentido del viento dominante
En cualquier caso, se estará a lo considerado en el cálculo estructural para los edificios de nueva factura.

3.1.4. CIMENTACIONES. DOCUMENTO BÁSICO SE-C

Los nuevos edificios y el cuerpo del edificio 01 Edificio Servicios Generales que se renueva, se cimentarán por medio de zapatas corridas de hormigón armado arriostradas.

3.1.4.1. BASES DE CÁLCULO

Método de cálculo:	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
Verificaciones:	Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la

	misma.
Acciones:	Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 – 4.5).

3.1.4.2. RECONOCIMIENTO DEL TERRENO

Según el CTE, el tipo de edificación es tipo C0 Construcciones de menos de 4 plantas y superficie construida inferior a 300 m². Mientras que el terreno a su vez se encuadra dentro del tipo T1, Terrenos favorables: aquellos con poca variabilidad, y en los que la práctica habitual en la zona es de cimentación directa mediante elementos aislados.

Tipo de construcción	**3.1**		☒ C-0	☐ C-1	☐ C-2	☐ C-3	☐ C-4
Grupo de Terreno	**3.2**				☒ T-1	☐ T-2	☐ T-3
Nº de puntos a reconocer	**3.3**	-	Distancia máxima	35 m		Profundidad	6 m

Dada la configuración de los edificios y la situación de los mismos, en principio entiendo que no es necesario la realización de un estudio geotécnico, no obstante, se dispondrá de una partida presupuestaria para e caso en que se estime necesaria su realización.

Tensión admisible: Para el cálculo se considerará una tensión de 3'00 N/mm².

3.1.4.3. CIMENTACIÓN

Descripción:	Zapatas continuas arriostradas
Material adoptado:	Hormigón armado
Dimensiones y armado:	Según cálculo
Condiciones de ejecución:	De ser necesario se alcanzará el terreno de cimentación por medio de macizos de hormigón en masa

3.1.4.4. SISTEMA DE CONTENCIONES

Descripción:	Existe un muro de contención en el edificio 01 Edificio Servicios Generales, este muro se comporta adecuadamente a nivel estructural, no observándose defectos en el mismo en las visitas realizadas. En el edificio 07, en su fachada orientada al norte existe un pequeño muro de contención que tampoco tiene problemas estructurales, no obstante, por aspectos estéticos este se forrará con un muro de mampostería de piedra a cara vista. En los exteriores existen otros muros de contención que funcionan correctamente.

3.1.5. ESTRUCTURA DE ACERO. DOCUMENTO BÁSICO SE-A

Descripción de la estructura:

La estructura de los nuevos edificios y el cuerpo del edificio 01 Edificio Servicios Generales que se renueva se proyecta mediante una estructura de pórticos metálicos, la cual sustenta un entramado de correas metálicas sobre las que apoya los paneles sándwich que conforman el forjado.

De acuerdo con el Documento Básico SE-A del CTE, la determinación de las tensiones y las deformaciones y las comprobaciones de la estabilidad estática y elástica de la estructura, se han realizado conforme a los principios de la Mecánica Racional, complementados por

las teorías clásicas de Resistencia de Materiales y de la Elasticidad. Los coeficientes parciales de seguridad considerados para determinar la resistencia son los establecidos en el artículo 2.3.3 del DB SE-A y los considerados para determinar la resistencia a la fatiga, son los indicados en el anejo C de ese documento básico. La determinación de las acciones se realiza en base a lo establecido en el DB SE-AE. Las secciones transversales solicitadas por momentos flectores se clasificarán en función de su capacidad de deformación y desarrollo de la resistencia plástica en las clases establecidas en el artículo 5.2.4 del DB SE-A.

Bases de cálculo	
Se han seguido los criterios indicados en el Código Técnico para realizar la verificación de la estructura en base a los siguientes estados límites:	
Estado límite último	Se comprueba los estados relacionados con fallos estructurales como son la estabilidad y la resistencia.
Estado límite de servicio	Se comprueba los estados relacionados con el comportamiento estructural en servicio.

Estados límite últimos	
La verificación de la capacidad portante de la estructura de acero se ha comprobado para el estado límite último de estabilidad, en donde:	
$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$	siendo: $E_{d,dst}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras $E_{d,stb}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras
y para el estado límite último de resistencia, en donde	
$E_d \leq R_d$	siendo: E_d el valor de cálculo del efecto de las acciones R_d el valor de cálculo de la resistencia correspondiente
Al evaluar E_d y R_d, se han tenido en cuenta los efectos de segundo orden de acuerdo con los criterios establecidos en el Documento Básico.	

Estados límite de servicio	
Para los diferentes estados límite de servicio se ha verificado que:	
$E_{ser} \leq C_{\lim}$	siendo: E_{ser} el efecto de las acciones de cálculo; $C_{\lim}$ valor límite para el mismo efecto.

Programa de cálculo:	
Nombre comercial:	Cypecad y Metal 3D
Empresa	Cype Ingenieros
Descripción del programa: idealización de la estructura: simplificaciones	El programa realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad

efectuadas.	del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

Geometría

En la dimensión de la geometría de los elementos estructurales se ha utilizado como valor de cálculo el valor nominal de proyecto.

Durabilidad

Se han considerado las estipulaciones del apartado 3 "*Durabilidad*" del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*", y que se recogen en el presente proyecto en el apartado de "*Pliego de Condiciones Técnicas*".

Materiales

El tipo de acero utilizado en chapas y perfiles es:

Designación	Espesor nominal t (mm)				Temperatura del ensayo Charpy °C
	f_y (N/mm²)			f_u (N/mm²)	
	t ≤ 16	16 < t ≤ 40	40 < t ≤ 63	3 ≤ t ≤ 100	
S235JR S235J0 S235J2	235	225	215	360	20 0 -20
S275JR S275J0 S275J2	**275**	265	255	410	**2** 0 -20
S355JR S355J0 S355J2 S355K2	355	345	335	470	20 0 -20 -20[1]
S450J0	450	430	410	550	0

[1] Se le exige una energía mínima de 40J.
f_y tensión de límite elástico del material
f_u tensión de rotura

Análisis estructural

La comprobación ante cada estado límite se realiza en dos fases: determinación de los efectos de las acciones (esfuerzos y desplazamientos de la estructura) y comparación con la correspondiente limitación (resistencias y flechas y vibraciones admisibles respectivamente). En el contexto del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*" a la primera fase se la denomina de *análisis* y a la segunda de *dimensionado*.

Estados límites últimos

La comprobación frente a los estados límites últimos supone la comprobación ordenada frente a la resistencia de las secciones, de las barras y las uniones.
El valor del límite elástico utilizado será el correspondiente al material base según se indica en el apartado 3 del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*". No se considera el efecto de endurecimiento derivado del conformado en frío o de cualquier otra operación.
Se han seguido los criterios indicados en el apartado "*6 Estados límite últimos*" del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*" para realizar la comprobación de la estructura, en base a los siguientes criterios de análisis:

Descomposición de la barra en secciones y cálculo en cada uno de ellas de los valores de resistencia: -Resistencia de las secciones a tracción -Resistencia de las secciones a corte -Resistencia de las secciones a compresión -Resistencia de las secciones a flexión -Interacción de esfuerzos: -Flexión compuesta sin cortante -Flexión y cortante -Flexión, axil y cortante Comprobación de las barras de forma individual según esté sometida a: -Tracción, compresión, flexión -Compresión -Flexión -Interacción de esfuerzos: -Elementos flectados y traccionados -Elementos comprimidos y flectados

Estados límites de servicio
Para las diferentes situaciones de dimensionado se ha comprobado que el comportamiento de la estructura en cuanto a deformaciones, vibraciones y otros estados límite, está dentro de los límites establecidos en el apartado "*7.1.3. Valores límites*" del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*".

3.1.6. ACCIÓN SÍSMICA NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN. NCSR-02

En el territorio nacional la peligrosidad sísmica queda definida en el Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte general y edificación (NCSR-02). Esta norma es de aplicación al proyecto, construcción y conservación de edificaciones de nueva planta. En los casos de reforma o rehabilitación se tendrá en cuenta esta Norma, a fin de que los niveles de seguridad de los elementos afectados sean superiores a los que poseían en su concepción original.

A los efectos de esta norma, de acuerdo con el uso a que se destinan, con los daños que puede ocasionar su destrucción e independientemente del tipo de obra de que se trate, las construcciones se clasifican en:

1. de importancia moderada: Aquellas con probabilidad despreciable de que su destrucción por el terreno pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio primario, o producir daños económicos significativos a terceros.

2. de importancia normal: Aquellas cuya destrucción por el terremoto pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio para la colectividad, o producir importantes daños económicos a terceros.

3. de importancia especial Aquellas cuya destrucción por el terremoto, pueda interrumpir un servicio imprescindible o dar lugar a efectos catastróficos. En este grupo se incluyen las construcciones que así se consideren en el planeamiento urbanístico y documentos públicos

análogos, así como en reglamentaciones más específicas y al menos las indicadas en la citada norma.

El tipo de edificación objeto de este estudio se clasifica según esta norma como de importancia normal.

La peligrosidad sísmica del territorio nacional se define por medio del mapa de peligrosidad sísmica. Dicho mapa suministra, expresada en relación al valor de la gravedad, "g", la aceleración sísmica básica ab, que es un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno. Además, en dicha norma se define el

"coeficiente de contribución K" que tiene en cuenta la influencia de los distintos tipos de terremotos que se pueden esperar en cada punto.

El municipio de Agaete, se sitúa en niveles de aceleración sísmica básica ab = 0'04g, con coeficiente de contribución K = 1'00.

La aceleración sísmica de cálculo ac, se define como el producto:

$a_c = S \cdot ab \cdot \rho$

donde:

ab: aceleración sísmica básica

ρ: coeficiente adimensional de riesgo, función de la probabilidad aceptable de que exceda ac en el periodo de vida para el que se proyecta la construcción.

Clasificación de la construcción:	Construcción de Normal Importancia
Tipo de Estructura:	Pórticos mixtos con pilares de hormigón armado y cerchas metálicas y muros de carga de bloque de hormigón vibrado de 25 cm de espesor, forjado de cubierta ligero conformado por correas metálicas y tableros tipo sándwich. Forjado de altillo conformado por viguetas metálicas y tablero de madera. Cimentación de hormigón armado formada por correas continuas arriostradas y micropilotes.
Aceleración Sísmica Básica (ab):	Aceleración sísmica básica de 0'04 g
Coeficiente de contribución (K):	K=1
Coeficiente adimensional de riesgo (ρ):	ρ=1, por ser construcción de importancia normal
Coeficiente de amplificación del terreno (S):	Para a_b x ρ= 0'04 g, implica que S=C/1'25
Coeficiente de tipo de terreno C:	A cada uno de estos terrenos se les asigna un coeficiente C indicado en la tabla siguiente: TIPO DE TERRENO COEFICIENTE C. I.....1'00 II.....1'30 III.....1'60

	IV .....2'00 Para obtener el valor del coeficiente C de cálculo se determinan los espesores e1, e2, e3 y e4 de terrenos de los tipos I, II, III y IV respectivamente, existentes en los 30 primeros metros bajo la superficie. Se adoptará como valor de C el valor medio obtenido al ponderar los coeficientes Ci de cada espesor ei, en metros, mediante la expresión: $C = \frac{(\sum C_i \cdot e_i)}{30}$ En cualquier caso, el coeficiente C no contempla el posible colapso del terreno bajo la estructura durante el terremoto debido a la inestabilidad del terreno como en el caso de arcillas sensibles, densificación de suelos, hundimiento de cavidades subterráneas, movimientos de ladera, etc. Especialmente habrá de analizarse la posibilidad de licuación (o licuefacción) de los suelos susceptibles de la misma. En nuestro caso particular consideraremos un único nivel de 30'00 m de potencia. Con este valor asignado obtenemos que C = 1'00 Con estos datos podemos calcular la aceleración sísmica de cálculo (a_c): a_b = 0'04 g ρ = 1 S = (1'00/1'25) =0'80
Aceleración sísmica de cálculo (ac):	$a_C = a_b \times S \times \rho$, para este caso su valor es de 0'032g El artículo 1.2.3 de la NCSE-02 exceptúa la aplicación de la norma en las construcciones de importancia moderada, en las construcciones de importancia normal o especial cuando la aceleración sísmica básica a_b sea inferior a 0'04g, siendo g la aceleración de la gravedad y en las construcciones menores de siete plantas de importancia normal con pórticos bien arriostrados entre sí en todas las direcciones cuando la aceleración sísmica básica a_b sea inferior a 0'08 g. Si la aceleración sísmica básica es igual o mayor de 0'04 g deberán tenerse en cuenta los posibles efectos del sismo en terrenos potencialmente inestables.
Método de cálculo adoptado:	No se considera.
Factor de amortiguamiento:	No se considera.
Periodo de vibración de la estructura:	No se considera.
Número de modos de vibración considerados:	No se considera.
Fracción cuasi-permanente de sobrecarga:	No se considera.
Coeficiente de comportamiento por ductilidad:	No se considera.
Efectos de segundo orden (efecto pΔ): (La estabilidad global de la estructura)	No se considera.

3.1.7. CUMPLIMIENTO DE LA INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAL8

3.1.7.1. ESRUCTURA

Descripción del sistema estructural:	Cimentaciones, pórticos metálicos y estructura de entramado.

3.1.7.2. MEMORIA DE CÁLCULO

Método de cálculo	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Limites de la vigente EHE, articulo 8, utilizando el Método de Cálculo en Rotura.
Redistribución de	Se realiza una plastificación de hasta un 15% de momentos negativos en vigas, según

esfuerzos:	el artículo 24.1 de la EHE.

Deformaciones	Límite de la flecha total	Límite de flecha activa	Máxima recomendada
	L/250	L/400	1cm.
	Valores de acuerdo al artículo 50.1 de la EHE. Para la estimación de flechas se considera la Inercia Equivalente (I_e) a partir de la Formula de Branson. Se considera el modulo de deformación E_c establecido en la EHE, art. 39.1.		
Cuantías geométricas	Serán como mínimo las fijadas por la instrucción en la tabla 42.3.5 de la EHE.		

3.1.7.3. ESTADO DE CARGAS CONSIDERADAS

Las combinaciones de las acciones consideradas se han establecido siguiendo los criterios de:	EHE-08 DOCUMENTO BÁSICO SE
Los valores de las acciones serán los recogidos en:	DOCUMENTO BÁSICO SE-AE y detallados en esta memoria, además del ANEJO A del Documento Nacional de Aplicación de la norma UNE ENV 1992 parte 1, publicado en la norma EHE

3.1.7.4. CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES DE LA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

Hormigón	HA-25/B/20/IIIa
Tipo de cemento	CEM II/A-P 42.5R/MR
Tamaño máximo de árido	20 mm
Máxima relación agua/cemento	0'50
Mínimo contenido de cemento	300 kg/m^3
F_{CK}	25 N/mm^2
Tipo de acero	B 500S
F_{YK}	500 N/mm^2

3.1.7.5. COEFICIENTES DE SEGURIDAD Y NIVELES DE CONTROL

El nivel de control de ejecución de acuerdo al artículo 95 de EHE para esta obra es normal.
El nivel control de materiales es estadístico para el hormigón y normal para el acero de acuerdo a los artículos 88 y 90 de la EHE respectivamente

Hormigón	Coeficiente de minoración			1'50
	Nivel de control			ESTADISTICO
Acero	Coeficiente de minoración			1'15
	Nivel de control			NORMAL
Ejecución	Coeficiente de mayoración			
	Cargas Permanentes	1'35	Cargas variables	1'50
	Nivel de control			NORMAL

3.1.7.6. DURABILIDAD

Recubrimientos exigidos:	Al objeto de garantizar la durabilidad de la estructura durante su vida útil, el artículo 37 de la EHE establece los siguientes parámetros.

Recubrimientos:	Para el ambiente IIa se exigirá un recubrimiento mínimo de 25 mm, lo que requiere un recubrimiento nominal de 35 mm a cualquier armadura (estribos). Para garantizar estos recubrimientos se exigirá la disposición de separadores homologados de acuerdo con los criterios descritos en cuando a distancias y posición en el artículo 66.2 de la vigente EHE.

En caso de discrepancia se estará a lo dispuesto en el documento de cálculo de estructura elaborado por HUCA ARQUITECTURA SLP.

3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO. DOCUMENTO BÁSICO SI

Se desarrolla en el proyecto industrial.

3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN. DOCUMENTO BÁSICO SUA

3.3.1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS. SECCIÓN SUA 1

EXIGENCIA BÁSICA

Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Así mismo se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

3.3.1.1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS. APARTADO 1 DE LA SECCIÓN SUA 1

(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)	Clase	
	NORMA	PROYECTO
Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	3
Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	3
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.) con pendiente < 6% (excepto acceso a uso restringido)	2	3
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.) con pendiente ≥ 6% y escaleras (excepto uso restringido)	3	NO EXISTEN
Zonas exteriores, piscinas (profundidad <1,50) y duchas	3	NO EXISTEN
Pavimentos en itinerarios accesibles		
No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo		CUMPLE
Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación		CUMPLE

3.3.1.2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO. APARTADO 2 DE LA SECCIÓN SUA 1

	NORMA	PROYECTO
No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm		CUMPLE

Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm		CUMPLE
El saliente que exceda de 6 mm. en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45º.		CUMPLE
Pendiente máxima del 25% para desniveles ≤ 50 mm.		CUMPLE
Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	NO EXISTEN
Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	NO EXISTEN
Nº de escalones mínimo en zonas de circulación	3	NO EXISTEN
En zonas de uso restringido.	1 ó 2	
En las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda		
En los accesos y en las salidas de los edificios		CUMPLE
Itinerarios accesibles	Sin escalones	CUMPLE

3.3.1.3. DESNIVELES. APARTADO 3 DE LA SECCIÓN SUA 1

Protección de los desniveles		
	NORMA	PROYECTO
Existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 550 mm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída.		CUMPLE
En las zonas de público (personas no familiarizadas con el edificio) se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 550 mm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación estará a una distancia de 250 mm del borde, como mínimo.		CUMPLE
Altura de la barrera de protección:		
Diferencias de cotas ≤ 6 m.	≥ 900 mm	CUMPLE
Resto de los casos	≥ 1.100 mm	NO EXISTEN
Altura de la barrera cuando los huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 900 mm	CUMPLE
Características constructivas de las barreras de protección:	No serán escalables por niños	
En la altura comprendida entre 300 mm y 500 mm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.		CUMPLE
En la altura comprendida entre 500 mm y 800 mm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.		CUMPLE
Limitación de las aberturas al paso de una esfera (Edificios públicos Ø ≤ 150 mm)	Ø ≤ 100 mm	CUMPLE
Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	CUMPLE

3.3.1.4. ESCALERAS Y RAMPAS. APARTADO 4 DE LA SECCIÓN SUA 1

Existe únicamente una escalera en el edificio 01 Edificio Servicios Generales, por sus características esta escalera será de uso exclusivo de los trabajadores de la instalación.

Escaleras de uso restringido		
Escalera de trazado lineal	NORMA	PROYECTO
Uso		Uso restringido
Número de personas	≤ 25	5

Ancho del tramo	100 cm	90 cm
Altura de la contrahuella	≤ 20'00 cm	16'50 cm
Ancho de la huella	≥ 22'00 cm	30 cm
Dispondrán de barandilla en sus lados abiertos	SIEMPRE	NO EXISTEN
Configuración del pasamanos:		
Disposición de pasamanos para ancho de tramo ≥ 120 cm	dos lados	≤ 1'20
Prolongación en los extremos, al menos en un lado	30 cm	NO ES NECESARIO
Altura de pasamanos	90-110 cm	CUMPLE
Será firme y fácil de asir		CUMPLE
Separación del paramento vertical	4 cm	CUMPLE
El sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano		CUMPLE

3.3.1.5. LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES. APARTADO 5 DE LA SECCIÓN SUA 1

En edificios de uso Residencial Vivienda, los acristalamientos con vidrio transparente cumplirán las condiciones que se indican a continuación, salvo cuando sean practicables o fácilmente desmontables, permitiendo su limpieza desde el interior.

No es de aplicación

3.3.2. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO. SECCIÓN SUA 2

EXIGENCIA BÁSICA

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o practicables del edificio.

3.3.2.1. IMPACTO. APARTADO 1 DE LA SECCIÓN SUA 2

Con elementos fijos	NORMA	PROYECTO
La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 210 cm en zonas de uso restringido		CUMPLE
La altura libre de paso en el resto de zonas será, como mínimo, 220 cm		CUMPLE
En los umbrales de las puertas la altura libre será 200 cm, como mínimo.		CUMPLE
Los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación estarán a una altura de 220 cm, como mínimo.		CUMPLE
En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 15 cm y 220 cm medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.		CUMPLE
Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 200 cm, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.		CUMPLE
Con elementos practicables		
En pasillos cuya anchura exceda de 2,50 m, el barrido de las hojas de las puertas no debe invadir la anchura determinada en las condiciones de evacuación.	El barrido de la hoja no invade el pasillo	NO EXISTEN
En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo	Un panel por hoja 0'7 ≤ h ≤ 1'50 m	CUMPLE

Identificación de áreas con riesgo de impacto			
Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección		SUA1, apartado 3.2	NO EXISTEN
Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección		Norma: (UNE EN 12600:2003)	
Diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada > 12 m			NO EXISTEN
Diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada 0,55 < X < 12 m			EXISTEN
Tipo de vidrio (X,Y,Z)		Cualquiera , B o C , 1 o 2	1, B, 1
Menor que 0,55 m			NO EXISTEN
Duchas y bañeras:			
Partes vidriadas de puertas y cerramientos		resistencia al impacto nivel 3	CUMPLE
Áreas con riesgo de impacto			
En puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1,50 m y una anchura igual a la de la puerta más 0,30m a cada lado de esta;			
En paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 0,90 m.			
Impacto con elementos insuficientemente perceptibles			
Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas (excluye el interior de las viviendas)			
Señalización:	Altura inferior	850<h<1100mm	NO EXISTEN
	Altura superior	1500<h<1700mm	NO EXISTEN
Travesaño situado a la altura inferior			NO EXISTEN
Montantes separados a ≥ 600 mm			NO EXISTEN
Las puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores, dispondrán de señalización			NO EXISTEN

3.3.2.2. ATRAPAMIENTO. APARTADO 2 DE LA SECCIÓN SUA 2

	NORMA	PROYECTO
Puerta corredera de accionamiento manual (d = distancia hasta objeto fijo más próximo)	d ≥ 200 mm	NO EXISTEN
Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.		NO EXISTEN

3.3.3. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO. SECCIÓN SUA 3

EXIGENCIA BÁSICA

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

3.3.3.1. APRISIONAMIENTO

Riesgo de aprisionamiento		
En general:	NORMA	PROYECTO

Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.	CUMPLE
En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.	NO EXISTEN

Fuerza de apertura de las puertas de salida	≤ 140 N	CUMPLE
Itinerarios accesibles:		
	Reglamento de Accesibilidad	
Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados (general)	≤ 25 N	
Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados (puertas resistentes al fuego)	≤ 65 N	

3.3.4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA. SECCIÓN SUA 4

EXIGENCIA BÁSICA

Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

3.3.4.1. ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN. APARTADO 1 DE LA SECCIÓN SUA 4

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)		NORMA	PROYECTO
Zona		Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	20	CUMPLE (P.I.)
Interior	Exclusiva para personas	100	CUMPLE (P.I.)
	Para vehículos	50	CUMPLE (P.I.)
Factor de uniformidad media		fu ≥ 40%	CUMPLE (P.I.)
El uso previsto para el edificio es diurno			
P.I. Proyecto Industrial			

3.3.4.2. ALUMBRADO DE EMERGENCIA. APARTADO 2 DE LA SECCIÓN SUA 4

Los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes. Aunque el uso del edificio será diurno, se dispondrá de un alumbrado de emergencia para posibles eventualidades.
Dotación:
Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro y hasta las zonas de refugio, incluidas las zonas de refugio
Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado

Las señales de seguridad		
Condiciones de las luminarias	NORMA	PROYECTO
Altura de colocación	h ≥ 2 m	CUMPLE
Se dispondrá una luminaria en:		
Cada puerta de salida		
Señalando emplazamiento de equipo de seguridad		

Características de la instalación
Será fija
Dispondrá de fuente propia de energía
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5 segundos, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60 segundos.

Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)			NORMA
Vías de evacuación de anchura ≤ 2m	Iluminancia eje central	NO EXISTEN	≥ 1 lux
	Iluminancia de la banda central	NO EXISTEN	≥ 0,5 lux
Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2m	NO EXISTEN	-------
A lo largo de la línea central	Relación entre iluminancia máximo y mínimo	NO EXISTEN	≤ 40:1
Puntos donde estén ubicados	- Equipos de seguridad - Instalaciones de protección contra incendios - Cuadros de distribución del alumbrado		Iluminancia ≥ 5 luxes
Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)			Ra ≥ 40

Iluminación de las señales de seguridad		
luminancia de cualquier área de color de seguridad		≥ 2 cd/m²
Relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad		≤ 10:1
Relación entre la luminancia Lblanca y la luminancia Lcolor >10		≥ 5:1 y ≤ 15:1
Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	≥ 50%	→ 5 s
	100%	→ 60 s
P.I. Proyecto Industrial		

3.3.5. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN. SECCIÓN SUA 5

EXIGENCIA BÁSICA

Se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

No es de aplicación.

3.3.6. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO. SECCIÓN SUA 6

EXIGENCIA BÁSICA

Se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

No es de aplicación.

3.3.7. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO. SECCIÓN SUA 7

EXIGENCIA BÁSICA

Se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

Espacio de acceso y espera:		
Localización	En su incorporación al exterior	
	NORMA	PROYECTO
Profundidad	≥ 4,50 m	NO EXISTEN
Pendiente	≤ 5%	NO EXISTEN
Acceso peatonal independiente:		
Ancho	A ≥ 800 mm.	NO EXISTEN
Altura de la barrera de protección	h ≥ 800 mm	NO EXISTEN
Pavimento a distinto nivel		
NO EXISTEN	NO EXISTEN	
NO EXISTEN		NO EXISTEN
Señalización visual y táctil en zonas de uso público para h ≤ 550 mm. Diferencia táctil ≥ 250 mm del borde	NO EXISTEN	
Protección de recorridos peatonales	NO EXISTEN	
Plantas de garaje > 200 vehículos o S> 5.000 m2	☐ pavimento diferenciado con pinturas o relieve	
	☐ zonas de nivel más elevado	
Protección de desniveles (para el supuesto de zonas de nivel más elevado):	NO EXISTEN	
Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales con diferencia de cota (h). para h ≥ 550 mm	NO EXISTEN	
Señalización visual y táctil en zonas de uso público para h ≤ 550 mm Dif. táctil ≥ 250 mm del borde	NO EXISTEN	
Señalización	NO EXISTEN	
Sentido de circulación y salidas.	NO EXISTEN	
Velocidad máxima de circulación 20 km/h.		
Zonas de tránsito y paso de peatones en las vías o rampas de circulación y acceso.		
Para transporte pesado señalización de gálibo y alturas limitadas	NO EXISTEN	
Zonas de almacenamiento o carga y descarga señalización mediante marcas viales o pintura en pavimento	NO EXISTEN	
OBSERVACIONES: Los vehículos que accedan a las instalaciones estacionarán en la zona de la entrada, en el espacio disponible enfrente del nuevo pabellón del edificio 01 Edificio Servicios Generales.		

3.3.8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LAS ACCIONES DEL RAYO. SECCIÓN SUA 8

EXIGENCIA BÁSICA

Se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

Procedimiento de verificación	
	Instalación de sistema de protección contra el rayo
Ne (frecuencia esperada de impactos) > Na (riesgo admisible)	SI
Ne (frecuencia esperada de impactos) ≤ Na (riesgo admisible)	NO

Determinación de Ne

Ng [nº impactos/año, km²]	Ae [m²]	C1	Ne $N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$
Densidad de impactos sobre el terreno	superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado	Coeficiente relacionado con el entorno	
		Situación del edificio / C1	
1,00 (Canarias)	**Ae = 2.138'24**	Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos / **0,5**	
		Rodeado de edificios más bajos / 0,75	
		Aislado / 1	
		Aislado sobre una colina o promontorio / 2	
			Ne = 0,00106912

Determinación de Na

C_2 coeficiente en función del tipo de construcción				C_3 contenido del edificio	C_4 uso del edificio	C_5 necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio	Na $N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$
	Cubierta metálica	Cubierta de hormigón	Cubierta de madera				
Estructura metálica	0,5	1	**2**	**1**	**3**	**1**	
Estructura de hormigón	1	1	2,5				
Estructura de madera	2	2,5	3				**Na = 0,00091666**

Tipo de instalación exigido	

Na	Ne	$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$	Nivel de protección		**Ne < Na**
-	-	-	$E \geq 0{,}98$	1	No necesita la instalación de sistema de protección contra el rayo.
-	-	-	$0{,}95 \leq E < 0{,}98$	2	
-	-	-	$0{,}80 \leq E < 0{,}95$	3	
0,00091666	**0,00106912**	**0,14260326**	$0 \leq E < 0{,}80$	**4**	

No es obligatoria su instalación.

3.3.9. ACCESIBILIDAD. SECCIÓN SUA 9

EXIGENCIA BÁSICA

Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

3.3.9.1. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD. APARTADO 1 DE LA SECCIÓN SUA 9

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles.
Dentro de los límites de las viviendas, incluidas las unifamiliares y sus zonas exteriores privativas, las condiciones de accesibilidad únicamente son exigibles en aquellas que deban ser accesibles.

3.3.9.1.1. CONDICIONES FUNCIONALES

Accesibilidad en el exterior del edificio	NORMA	PROYECTO
La parcela dispondrá de al menos un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio 01 Edificio Servicios Generales		CUMPLE
En conjuntos de viviendas unifamiliares una entrada a la zona privativa de cada vivienda, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.		NO APLICABLE
Accesibilidad entre plantas del edificio		
Los edificios de uso Residencial Vivienda en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible (conforme al apartado 4 del SUA 1) que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.		NO APLICABLE
Los edificios con más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible (conforme al apartado 4 del SUA 1) que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.		NO APLICABLE
En el resto de los casos, el proyecto debe prever, al menos dimensional y estructuralmente, la instalación de un ascensor accesible que comunique dichas plantas.		NO APLICABLE
Las plantas con viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas dispondrán de ascensor accesible o de rampa accesible que las comunique con las plantas con entrada accesible al edificio y con las que tengan elementos asociados a dichas viviendas o zonas comunitarias, tales como trastero o plaza de aparcamiento de la vivienda accesible, sala de comunidad, tendedero, etc.		NO APLICABLE
Los edificios de otros usos en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, o cuando en total existan más de 200 m² de superficie útil (ver definición en el anejo SI A del DB SI) excluida la superficie de zonas de ocupación nula en plantas sin entrada accesible al edificio, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio		NO APLICABLE

Las plantas que tengan zonas de uso público con más de 100 m² de superficie útil o elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc., dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que las comunique con las de entrada accesible al edificio.		NO APLICABLE
Número de ascensores accesibles en el edificio	-	NO APLICABLE
Accesibilidad en las plantas del edificio		
Los edificios de uso Residencial Vivienda dispondrán de un itinerario accesible que comunique el acceso accesible a toda planta (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible o previsión del mismo, rampa accesible) con las viviendas, con las zonas de uso comunitario y con los elementos asociados a viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas, tales como trasteros, plazas de aparcamiento accesibles, etc., situados en la misma planta.		NO APLICABLE
Los edificios de otros usos dispondrán de un itinerario accesible que comunique, en cada planta, el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación (ver definición en el anejo SI A del DBSI) de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, servicios higiénicos accesibles, plazas reservadas en salones de actos y en zonas de espera con asientos fijos, alojamientos accesibles, puntos de atención accesibles, etc.		NO APLICABLE
Teniendo en cuenta el uso de la instalación y las características topográficas de la parcela en la que se ubica, la accesibilidad estará limitada a la planta baja del edificio 01 Servicios Generales, si bien se procura en la intervención la posibilidad de realizar recorridos por el recinto en donde las pendientes de los caminos se adaptan a la topografía del terreno, para modificarlo en el menor grado posible.		

3.3.9.1.2. DOTACIÓN DE ELEMENTOS ACCESIBLES

Viviendas accesibles		NORMA	PROYECTO
Los edificios de uso Residencial Vivienda dispondrán del número de viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas y para personas con discapacidad auditiva según la reglamentación aplicable.		1	NO APLICABLE
Alojamientos accesibles			
Los establecimientos de uso Residencial Público deberán disponer del número de alojamientos accesibles que se indica en la tabla 1.1:		1	NO APLICABLE
Plazas de aparcamiento accesibles			
Todo edificio de uso Residencial Vivienda con aparcamiento propio contará con una plaza de aparcamiento accesible por cada vivienda accesible para usuarios de silla de ruedas.			NO APLICABLE
Todo edificio con superficie construida que exceda de 100 m² y uso	Residencial Público, una plaza accesible por cada alojamiento accesible		NO APLICABLE
	Comercial, Pública Concurrencia o Aparcamiento de uso público, una plaza accesible por cada 33 plazas de aparcamiento o fracción.		NO APLICABLE
	En cualquier otro uso, una plaza accesible por cada 50 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 200 plazas y una plaza accesible más por cada 100 plazas adicionales o fracción.		APLICABLE
En todo caso, dichos aparcamientos dispondrán al menos de una plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para usuarios de silla de ruedas.			APLICABLE
Plazas reservadas			
Los espacios con asientos fijos para el público, tales como auditorios, cines,	Una plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción		NO APLICABLE

salones de actos, espectáculos, etc., dispondrán de la siguiente reserva de plazas:	En espacios con más de 50 asientos fijos y en los que la actividad tenga una componente auditiva, una plaza reservada para personas con discapacidad auditiva por cada 50 plazas o fracción	NO APLICABLE
Las zonas de espera con asientos fijos dispondrán de una plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 asientos o fracción.		NO APLICABLE
Piscinas		
Las piscinas abiertas al público, las de establecimientos de uso Residencial Público con alojamientos accesibles y las de edificios con viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas, dispondrán de alguna entrada al vaso mediante grúa para piscina o cualquier otro elemento adaptado para tal efecto. Se exceptúan las piscinas infantiles.		NO APLICABLE
Servicios higiénicos accesibles		
Siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios por alguna disposición legal de obligado cumplimento, existirá al menos:	Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos	NO APLICABLE
	En cada vestuario, una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados.	NO APLICABLE
	En el caso de que el vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible	NO APLICABLE
Mobiliario fijo		
El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un punto de atención accesible.		NO APLICABLE
Como alternativa a lo anterior, se podrá disponer un punto de llamada accesible para recibir asistencia.		NO APLICABLE
Mecanismos		
Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles.		NO APLICABLE

3.3.9.2. CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD. APARTADO 2 DE LA SECCIÓN SUA 9

Dotación	NORMA	PROYECTO
Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.		NO APLICABLE
Características		
Las entradas al edificio accesibles, los *itinerarios accesibles*, las *plazas de aparcamiento accesibles* y los *servicios higiénicos accesibles* (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.		CUMPLE
Los *ascensores accesibles* se señalizarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.		NO APLICABLE
Los servicios higiénicos de *uso general* se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.		NO APLICABLE

Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3±1 mm en interiores y 5±1 mm en exteriores.	Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalizar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera.	NO APLICABLE
	Las exigidas para señalizar el *itinerario accesible* hasta un *punto de llamada accesible* o hasta un *punto de atención accesible*, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.	NO APLICABLE
Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.		

3.4. AHORRO DE ENERGÍA. DOCUMENTO BÁSICO HE

3.4.1. LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO. SECCIÓN HE 0

EXIGENCIA BÁSICA

El consumo energético de los edificios se limita en función de la zona climática de su localidad de ubicación y del uso previsto.

El consumo energético para el acondicionamiento, en su caso, de aquellas edificaciones o partes de las mismas que, por sus características de utilización, estén abiertas de forma permanente, será satisfecho exclusivamente con energía procedente de fuentes renovables.

En los edificios nuevos o ampliaciones de edificios existentes de otros usos, la calificación energética para el indicador consumo energético de energía primaria no renovable del edificio o la parte ampliada, en su caso, debe ser de una eficiencia igual o superior a la clase B, según el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios aprobado mediante el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril.

Según se establece en el apartado 1 Ámbito de aplicación de la sección HE 0 en su punto 1, no es de aplicación esta sección en el presente proyecto, ya que el mismo por sus características queda exento de su cumplimiento.

3.4.2. LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA. SECCIÓN HE 1

EXIGENCIA BÁSICA

Los edificios dispondrán de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación

superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

Dadas las características y uso de los edificios se entiende que no es necesario el cumplimiento estricto de esta sección, ya el mismo no tiene un uso continuado por las mismas personas a lo largo del año, siendo utilizado por los grupos por el tiempo que se establezca reglamentariamente por el Servicio peticionario del presente proyecto. No obstante, en los edificios propios del albergue, destinados a los usuarios se mejoran las prestaciones térmicas de los mismos mediante el tratamiento de las envolventes de los edificios.

3.4.3. RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS. SECCIÓN HE 2

EXIGENCIA BÁSICA

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el correspondiente proyecto industrial.

Según el apartado 2 del artículo 2, Ámbito de aplicación, del RITE, este es de aplicación para las instalación de ventilación y agua caliente sanitaria.

3.4.4. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN. SECCIÓN HE 3.

EXIGENCIA BÁSICA

Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

El cumplimiento de la presente sección será contemplado en el correspondiente proyecto industrial.

3.4.5. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA. SECCIÓN HE 4

EXIGENCIA BÁSICA

En los edificios, con previsión de demanda de agua caliente sanitaria o de climatización de piscina cubierta, en los que así se establezca en este CTE, una parte de las necesidades

energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura, adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

Ver proyecto industrial.

3.4.6. CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA. SECCIÓN HE 5

EXIGENCIA BÁSICA

En los edificios que así se establezca en este CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

Ver proyecto industrial.

3.5. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO. DOCUMENTO BÁSICO HR

EXIGENCIA BÁSICA

El objetivo del requisito básico "Protección frente el ruido" consiste en limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Según se establece en el punto d) del apartado II de Ámbito de aplicación del Documento Básico HR, no es de aplicación en el presente proyecto, ya que el mismo por sus características queda exento de su cumplimiento.

Además, teniendo en cuenta la ubicación de los edificios, en un entorno natural donde no se producen ruidos y en cualquier caso limitados por la normativa que lo rige, no tiene sentido dar cumplimiento a este requisito.

3.6. SALUBRIDAD. DOCUMENTO BÁSICO HS

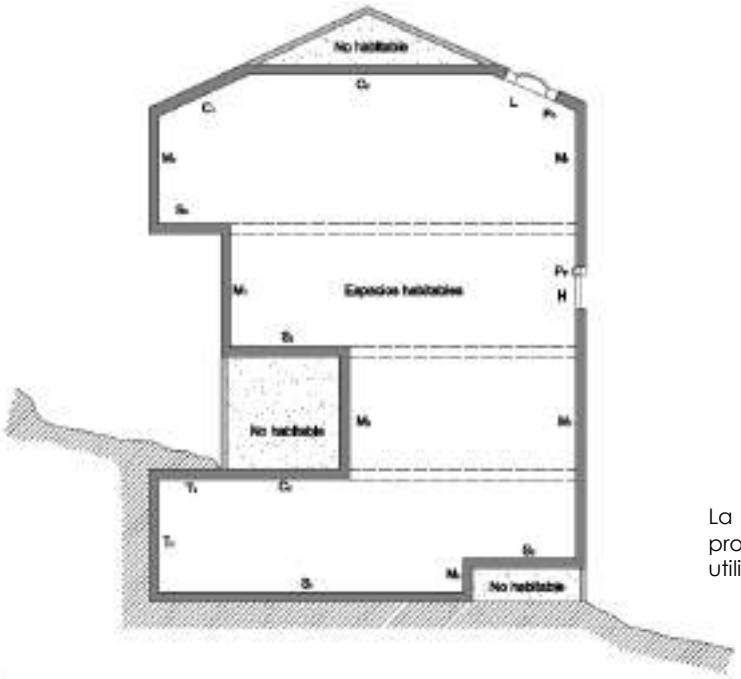
3.6.1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD. SECCIÓN HS 1

EXIGENCIA BÁSICA

Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daño

Determinación de los cerramientos:

Cerramiento	Componente		Ubicación en el Proyecto
Fachadas	M_1	Muro en contacto con el aire	Las partes de las fachadas del edificio que no se encuentran enterradas
	M_2	Muro en contacto con espacios no habitables	Los muros del edificio que separan espacios habitables y no habitables.
Cubiertas	C_1	En contacto con el aire	Superficie opaca de la cubierta.
	C_2	En contacto con un espacio no habitable	Superficie opaca en contacto con espacio no habitable bajo cubierta.
Suelos	S_1	Apoyados sobre el terreno	Superficie opaca apoyada sobre el terreno en una posición con respecto a la rasante, superficial o a una cota inferior a 0,50 cm.
Contacto con terreno	T_1	Muros en contacto con el terreno	Superficie opaca de muros en contacto con el terreno.
	T_2	Cubiertas enterradas	Superficie opaca de cubierta que queda enterrada.
	T_3	Suelos a una profundidad mayor de 0,5 metros	Superficie opaca apoyada sobre el terreno a una cota superior a 0,50 cm.
Medianerías	M_D	Cerramientos de medianería	Se considera como fachadas sin acabado exterior.



La sección no pertenece al edificio del proyecto, pero representa los códigos utilizados en el cálculo del DB HS-1.

3.6.1.1. PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN Y DISEÑO

3.6.1.1.1. MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO. T_1

Presencia de agua	☐ baja	☐ media	☐ alta
Coeficiente de permeabilidad del terreno			K_S 10^{-4}
Grado de impermeabilidad			1
Tipo de muro	☐ de gravedad	☐ flexorresistente	☐ pantalla
Situación de la impermeabilización	☐ interior	☐ exterior	☐ parcialmente estanco

		PROYECTO
Condiciones de las soluciones constructivas	--------	Se encuentran ejecutados en el edificio Edificio 01. Servicios Generales. Se realizará una cámara bufa ventilada para evitar las humedades en el interior de las dependencias limitadas por el mismo.

3.6.1.1.2. SUELOS APOYADOS SOBRE EL TERRENO. S_1

Presencia de agua	☒ baja	☐ media	☐ alta
Coeficiente de permeabilidad del terreno			K_S (m/s) 10^{-5}-10^{-7}
Grado de impermeabilidad			2
tipo de muro	☐ de gravedad	☐ flexorresistente	☐ pantalla
Tipo de suelo	☐ suelo elevado	☒ solera	☐ placa
Tipo de intervención en el terreno	☒ sub-base	☐ inyecciones	☐ sin intervención

		PROYECTO
Condiciones de las soluciones constructivas que establece la presente sección en función de los parámetros reseñados son: según tabla 2.4, DB HS1	C2 + C3	Se utilizará en la solera un hormigón HM-30/B/20/IIIa de retracción moderada. La hidrofugación del suelo complementaria se sustituye por una lámina impermeabilizante bajo la solera.
C2 Cuando el suelo se construya in situ debe utilizarse hormigón de retracción moderada. C3 Debe realizarse una hidrofugación complementaria del suelo mediante la aplicación de un producto líquido colmatador de poros sobre la superficie terminada del mismo.		

3.6.1.1.3. FACHADAS Y MEDIANERAS. M_1 M_D

Zona pluviométrica de promedios				**III**
Terreno tipo Borde del mar o de un lago con una zona despejada de agua en la dirección del viento de una extensión mínima de 5 km.				**I**
Altura de coronación del edificio sobre el terreno				
	☒ ≤ 15 m	☐ 16 – 40 m	☐ 41 – 100 m	☐ > 100 m
Zona eólica		☐ A	☐ B	☒ C

MEMORIA DE CUMPLIMIENTO DEL C.T.E. Y ANEJOS
Hoja número 125

Clase del entorno en el que está situado el edificio					☒ E0			☐ E1	
Zona pluviométrica de promedios	☐ I	☐ II			☒ III		☐ IV	☐ V	
Grado de exposición al viento	☐ V1				☒ V2			☐ V3	
Grado de impermeabilidad	☐ 1	☐ 2			☒ 3		☐ 4	☐ 5	
Revestimiento exterior					☒ Si			☐ No	

		PROYECTO
Condiciones de las soluciones constructivas que establece la presente sección en función de los parámetros reseñados son: según tabla 2.7, DB HS	R1+B1+C1 R1+C2	En los cerramientos de los edificios existentes, constituidos por muros de fábrica de distintos espesores, todos mayores de 20 centímetros, de ser necesario por el uso al que se destine la estancia, se dispondrá un aislamiento de lana de roca, el cual se cubrirá con un trasdosado autoportante con una placa de cemento Aquapanel de Knauf o equivalente de 12'50 mm. En los nuevos edificios, con hoja principal constituida por una fábrica de bloque hueco de hormigón vibrado de 12 cm de espesor, también se realizará un trasdosado de las mismas características. Exteriormente los muros de fábrica se revestirán con un enfoscado natural de cal pura NHL del tipo Biocalce ® Enfoscado de Kerakoll o equivalente.
R1 El revestimiento exterior debe tener al menos una resistencia media a la filtración. Se considera que proporcionan esta resistencia los siguientes: Revestimientos continuos de las siguientes características: Con espesor comprendido entre 10 y 15 mm, salvo los acabados con una capa plástica delgada. Adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad. Permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal. Adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento aceptable frente a la fisuración. Cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, compatibilidad química con el aislante y disposición de una armadura constituida por una malla de fibra de vidrio o de poliéster. Revestimientos discontinuos rígidos pegados de las siguientes características: De piezas menores de 300 mm de lado; Fijación al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; Disposición en la cara exterior de la hoja principal de un enfoscado de mortero. Adaptación a los movimientos del soporte. B Resistencia a la filtración de la barrera contra la penetración de agua: **B1 Debe disponerse al menos una barrera de resistencia media a la filtración**. Se consideran como tal los siguientes elementos: Cámara de aire sin ventilar; Aislante no hidrófilo colocado en la cara interior de la		

hoja principal. **C1 Debe utilizarse al menos una hoja principal de espesor medio.** Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de: ½ pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista revestimiento exterior o cuando exista un revestimiento exterior discontinuo o un aislante exterior fijados mecánicamente; 12 cm de bloque cerámico, bloque de hormigón o piedra natural. **C2 Debe utilizarse una hoja principal de espesor alto.** Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de: 1 pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista revestimiento exterior o cuando exista un revestimiento exterior discontinuo o un aislante exterior fijados mecánicamente; 24 cm de bloque cerámico, bloque de hormigón o piedra natural. La solución adoptada para las fachadas en el presente proyecto y descrita en la memoria constructiva cumple las anteriormente descritas.	

3.6.1.1.4. CUBIERTAS, TERRAZAS Y BALCONES. C_1 C_2

Grado de impermeabilidad	Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas en el punto 2.4.2 (DB-HS).

Cubiertas tipo			**A**	**B**	**C**	**D**	**E**
Características	Cubierta plana						
	Cubierta inclinada		■■				
	Tipo Invertida						
	Tipo convencional						
	Tipo:						
	Transitable						
	Intransitable		■■				
	Ajardinada						
	Condición higrotérmica ventilada						
	Condición higrotérmica no ventilada						

Composición constructiva							
AISLANTE TÉRMICO	Espesor	**30 mm**					
		40 mm					
		50 mm					
		60 mm					
		80 mm					
FORMACIÓN DE PENDIENTE	Elemento estructural		■■				
	Hormigón de picón						
	Hormigón ligero						

	Otro:	■■				
PENDIENTE	(Porcentaje)	21				
CAPA DE IMPERMEABILIZACIÓN	Bituminosos					
	Bituminosos modificado					
	Lámina de PVC					
	Lámina de EPDM					
	Sistema de placas					
	Poliuretano in situ. Poliurea	■■				
	Copolímeros estireno-acrílicos					
SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN	Adherido	■■				
	Semiadherido					
	No adherido					
	Fijación mecánica					
CAPA SEPARADORA	Bajo el aislante térmico					
	Bajo la impermeabilización	■■				
	Sobre impermeabilización					
	Sobre el aislante térmico	■■				
CAPA DE PROTECCIÓN	Solado fijo					
	Solado flotante					
	Capa de rodadura					
	Grava					
	Lámina autoprotegida					
	Tierra vegetal					
	Teja curva					
	Teja mixta y plana monocanal					
	Teja plana marsellesa o alicantina	■■				
	Otro: Teja asfáltica					
CÁMARA DE AIRE VENTILADA						
La cubierta diseñada y descrita en la memoria constructiva y de la cual se han relacionado en el presente cuadro las características generales de la misma cumple con las condiciones establecidas en el punto 2.4.2 (DB-HS).						

3.6.2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS. SECCIÓN HS 2

EXIGENCIA BÁSICA

Los edificios dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

3.6.2.1. PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN:

La existencia del almacén de contenedores de edificio y las condiciones relativas al mismo, cuando el edificio esté situado en una zona en la que exista recogida puerta a puerta de alguna de las fracciones de los residuos ordinarios.

La existencia de la reserva de espacio y las condiciones relativas al mismo, cuando el edificio esté situado en una zona en la que exista recogida centralizada con contenedores

de calle de superficie de alguna de las fracciones de los residuos ordinarios.

Las condiciones relativas a la instalación de traslado por bajantes, en el caso de que se haya dispuesto ésta.

La existencia del espacio de almacenamiento inmediato y las condiciones relativas al mismo.

3.6.2.2. DISEÑO Y DIMENSIONADO

3.6.2.2.1. ALMACÉN DE CONTENEDORES DE EDIFICIO Y ESPACIO DE RESERVA

3.6.2.2.1.1. ALMACÉN DE CONTENEDORES

		Se dispondrá de:
Para recogida de residuos puerta a puerta	-	Almacén de contenedores
Para recogida centralizada con contenedores de calle de superficie	-	Espacio de reserva para almacén de contenedores
Almacén de contenedor o reserva de espacio fuera del edificio	**Si**	Distancia máxima del acceso < 25m

DATOS INICIALES

VOLUMEN RESIDUOS	**Gf**
FACTOR DE MAYORACIÓN	**Mf**
PERÍODO DE RECOGIDA	**Tf**
COEF. ALMACENAMIENTO	**CA**

FACTOR DE CONTENEDOR	
TABLA 2.1 DEL CTE-HS2-PÁG HS2-2	
CAPACIDAD (litros o dm³)	**Cf**
120,00	0'0050
240,00	0'0042
330,00	0'0036
600,00	0'0033
800,00	0'0030
1100,00	0'0027

FORMATOS COMERCIALES DE CONTENEDORES DE RESIDUOS		
(litros o dm³)	**(litros o dm³)**	**dimensiones**
CTE	80	45x50x95
120	120	50x55x100
240	240	60x75x110
330	340	65x85x110
	500	125x65x110
600	660	125x80x120
800	770	125x80x135
1100	1100	140x110x135

TABLA Nº1

TIPOS DE VIVIENDAS	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Nº DORMITORIOS SIMPLES									
Nº DORMITORIOS DOBLES									
Nº OCUPANTES x VIVIENDA									
Nº VIVIENDAS TIPO									
Nº OCUPANTES EDIFICIO	50								

TABLA Nº2

FRACCIONES DE RESIDUOS	**Gf**	**Mf**	**Tf**	**VOLUMEN RESIDUOS TfxGfxMfxP**	**Cf**	**Tf*Gf*Mf*Cf**	**SUPERFICIE DEL ALMACÉN DE CONTENEDORES**	
PAPEL/CARTÓN	1,55	1	7	-	0,0033	0,0358		
ENVASES LIGEROS	8,40	1	7	-	0,0030	0,1764		
MATERIA ORGÁNICA	1,50	1	1	-	0,0050	0,0075	**S=0,80*P(∑*Tf*Gf*Cf*Mf)**	
VIDRIO	0,48	1	7	-	0,0050	0,0168		
VARIOS	1,50	4	7	-	0,0027	0,1134		
TOTAL RESIDUOS				**-**		**0,3499**	50	**13,996**

Nº OCUPANTES EDIFICIO 50

MÍNIMO 3,00 m²
NO HA LUGAR

3.6.2.2.1.2. ESPACIO DE RESERVA PARA RECOGIDA CENTRALIZADA CON CONTENEDORES DE CALLE

TABLA Nº3

FRACCIONES DE RESIDUOS	Gf	Mf	Tf		Cf	Ff=Tf*Gf*Cf	SUPERFICIE DEL ESPACIO DE RESERVA
PAPEL/CARTÓN	1,55	1	7		0,0036	0,0391	S=P(∑*Ff*Mf)
ENVASES LIGEROS	8,40	1	2			0,0605	
MATERIA ORGÁNICA	1,50	1	1			0,0054	
VIDRIO	0,48	1	7			0,0121	
VARIOS	1,50	4	7			0,1512	
TOTAL RESIDUOS						**0,2683**	**13,415**

Nº OCUPANTES EDIFICIO 50

MÍNIMO 3,50 m²
NO HA LUGAR

3.6.2.2.2 ESPACIO DE ALMACENAMIENTO INMEDIATO A LAS VIVIENDAS-OTROS USOS

TABLA Nº4

FRACCIONES DE RESIDUOS	CA	A	B	C	D	E	F	G	H	I
PAPEL/CARTÓN	10,85									
ENVASES LIGEROS	7,80									
MATERIA ORGÁNICA	3,00									
VIDRIO	3,36									
VARIOS	10,50									

Se dispone de un espacio de reserva de contenedores en las instalaciones existentes en el Pinar de Tamadaba, que será utilizado por las instalaciones del presente proyecto.

3.6.2.2.2.1. CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO DE ALMACENAMIENTO INMEDIATO

Todos los espacios de almacenamiento resultantes son al menos de 45 dm³, y su superficie en planta no inferior a 30x30 cm.

Los espacios destinados a materia orgánica y a envases ligeros están dispuestos en la zona de cocina.

Todos los espacios de almacenamiento están situados de tal forma que el acceso a ellos no requiere de la utilización de ningún elemento auxiliar, y el punto más alto está a altura inferior a 1,20 m por encima del nivel del suelo.

Todos los elementos que se encuentran a una distancia menor a 30 cm de los límites del espacio de almacenamiento, tiene acabado superficial impermeable y fácilmente lavable.

3.6.2.3. MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

3.6.2.3.1. CARACTERÍSTICAS DEL ALMACÉN DE CONTENEDORES

El recorrido existente entre el almacén y el punto de recogida exterior tendrá que tener una anchura mínima libre de 1,20 metros, carecer de escalones, y tener una pendiente menor al 12%. Todas las puertas existentes en el mismo tendrán que ser de apertura manual y abrir en el sentido de la salida.

Su emplazamiento y diseño deben ser tales que la temperatura interior no supere los 30ºC.

Sus paredes y techos se revestirán con material impermeable, fácil de limpiar y con encuentro redondeado entre suelo y pared.

3.6.2.3.1.1. DOTACIÓN DEL ALMACÉN DE CONTENEDORES

El almacén dispone de una toma de agua dotada de válvula de cierre y un sumidero sifónico antimúridos en el suelo.

Dispone de iluminación artificial que le proporciona no menos de 100 lux a una altura del suelo de 1 m, y de una base de enchufe de 16 A. con tierra.

La ventilación del almacén garantiza un caudal de ventilación mínimo de 10 l/s

3.6.2.3.2. CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO DE RESERVA

El espacio de reserva que se propone en el proyecto es adecuado al fin al que se destina, para cuando alguna de las fracciones pase a tener un sistema de recogida puerta a puerta.

3.6.3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR. SECCIÓN HS 3

EXIGENCIA BÁSICA

Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá, con carácter general, por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.

Se dispondrán de chimeneas para la ventilación de los locales que lo requieran.

El cálculo se realiza en el proyecto industrial.

3.6.4. SUMINISTRO DE AGUA. SECCIÓN HS 4

EXIGENCIA BÁSICA

Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los

puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

3.6.4.1. PROPIEDADES DE LA INSTALACIÓN

El suministro al edificio se produce desde la red general de suministro de agua.

La instalación se realizará con tubería de polibutileno. La instalación cuenta cn instalación de agua fría y caliente. Se dispondrán llaves de corte individualizadas para cada uno de los aseos, los aparatos dispondrán de llaves de escuadra. Las conducciones proyectadas no modifican las condiciones organolépticas del agua, son resistentes a la corrosión interior, no presentan incompatibilidad electroquímica entre sí, ni favorecen el desarrollo de gérmenes patógenos. La nueva red se conectará a la acometida existente en el edificio.

El cálculo se realiza en el proyecto industrial.

3.6.5. EVACUACIÓN DE AGUAS. SECCIÓN HS 5

EXIGENCIA BÁSICA:

Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

3.6.5.1. CONDICIONES DE DISEÑO

3.6.5.1.1. CONDICIONES GENERALES DE LA EVACUACIÓN

Los edificios se conectarán a una depuradora dispuesta en la parte baja de la parcela.

Los colectores de los edificios y la red general desaguan por gravedad hasta la depuradora.

3.6.5.1.2. CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE EVACUACIÓN

No existe red de alcantarillado en la zona.

3.6.5.1.3. ELEMENTOS QUE COMPONEN LA INSTALACIÓN

El esquema general de la instalación proyectada responde al tipo de evacuación de aguas residuales con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad hasta una arqueta general que constituye el punto de conexión con la depuradora.

3.6.5.2. DIMENSIONADO DE LA INSTALACIÓN

El cálculo de la red de saneamiento comienza una vez elegido el sistema de evacuación y diseñado el trazado de las conducciones desde los desagües hasta el punto de vertido.

El sistema adoptado por el CTE para el dimensionamiento de las redes de saneamiento se basa en la valoración de Unidades de Desagüe (UD), y representa el peso que un aparato sanitario tiene en la evaluación de los diámetros de la red de evacuación. A cada aparato

sanitario instalado se le adjudica un cierto número de UD, que variará si se trata de un edificio público o privado, y serán las adoptadas en el cálculo.

En función de las UD o las superficies de cubierta que vierten agua por cada tramo, se fijarán los diámetros de las tuberías de la red.

3.6.5.2.1. DIMENSIONADO DE LA RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

3.6.5.2.1.1 RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

Derivaciones individuales

Las unidades de desagüe adjudicadas a cada tipo de aparto (UDs) y los diámetros mínimos de sifones y derivaciones individuales serán las establecidas en la tabla 4.1, en función del uso.

		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual [mm]	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoros	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadero		3	-	40	-
Vertedero		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0.5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavadora		3	6	40	50

3.6.5.2.1.2. BOTES SIFÓNICOS O SIFONES INDIVIDUALES

Los botes sifónicos tendrán la altura mínima recomendada para evitar que la descarga de un aparato sanitario alto salga por otro de menor altura.

Los sifones individuales tendrán el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.

3.6.5.2.1.3. RAMALES DE COLECTORES

El dimensionado de los ramales colectores entre aparatos sanitarios se realizará de acuerdo con la tabla 4.3, según el número máximo de unidades de desagüe y la pendiente del ramal colector.

3.6.5.2.1.4. BAJANTES DE AGUAS RESIDUALES

Únicamente existen dos bajantes entre las plantas semisótano y baja del Edificio 01. Servicios Generales

3.6.5.2.1.5. COLECTORES DE AGUAS RESIDUALES

El dimensionado de los colectores horizontales se hará de acuerdo con la tabla 4.5, obteniéndose el diámetro en función del máximo número de UD y de la pendiente del tramo. En colectores enterrados ésta pendiente mínima será de un 2% y en los colgados de un 1%. Se dispone un nuevo colector de 110 mm de diámetro para evacuar las aguas del aseo de minusválidos.

3.6.5.2.2. RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

Las cubiertas vierten las aguas a los espacios libres circundantes, distribuyéndose libremente sobre el terreno.

3.6.5.2.3. DIMENSIONADO DE LA RED DE VENTILACIÓN

En base a lo establecido en el apartado 3.3.3. en nuestro edificio se cumplen los requisitos de tener menos de 7 plantas y con ramales de desagüe menores de 5 m, para poder considerar suficiente como único SISTEMA DE VENTILACIÓN EL PRIMARIO para asegurar el funcionamiento de los cierres hidráulicos. Se dispondrá por lo tanto de un conducto de 50 mm de diámetro hasta la cubierta del edificio.

3.6.5.3. ACCESORIOS DE LA INSTALACIÓN

3.6.5.3.1. DIMENSIONADO DE LAS ARQUETAS

En el colector del minusválido se dispondrán tres arquetas y la nueva red de saneamiento se conectará a las arquetas existentes.

El cálculo se realiza en el proyecto industrial.

3.6.6. PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN SECCIÓN HS 6

En relación a la redacción del presente proyecto, desde el 24 de septiembre de 2020 son de plena aplicación las modificaciones del CTE-2019, que incluye la Sección HS 6 Protección frente a la exposición al radón, en el ámbito de aplicación de dicha Sección se establece:

1 Esta sección se aplica a los edificios situados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, en los siguientes casos:

a) edificios de nueva construcción;

b) intervenciones en edificios existentes:

i) en ampliaciones, a la parte nueva;

ii) en cambio de uso, a todo el edificio si se trata de un cambio de uso característico o a la

zona afectada, si se trata de un cambio de uso que afecta únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento;

iii) en obras de reforma, a la zona afectada, cuando se realicen modificaciones que permitan aumentar la protección frente al radón o alteren la protección inicial.

Comentario: Se recuerda que en las intervenciones en edificaciones existentes es de aplicación el criterio de flexibilidad del artículo 2 de la Parte I del CTE sobre mayor grado de adecuación efectiva.

Analizado en ámbito de aplicación expuesto de la Sección HS 6 Protección frente a la exposición al radón, nos encontramos en parte en el apartado a y en los epígrafes i y iii del apartado b. En el presente proyecto tanto en los edificios existentes en donde se cambian los pavimentos como en los de nueva construcción se colocará una lámina de PEHD como barrera de protección, ventilando la capa de encachado directamente con el exterior, dejando para ello pasamuros en la cimentación de las nuevas construcciones y taladrando los muros de cerramiento en los recintos que no sean de bajo tiempo de permanencia de los edificios existentes.

4. ANEJO I. CÁLCULO DE ESTRUCTURA

En documento independiente.

5. Anejo II. INSTALACIONES

En documento independiente.

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

6. ANEJO III. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

6.1. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anejo del presente proyecto reseñado para dar cumplimiento a lo establecido en el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el CTE modificado por RD 1371/2007.

Proyecto	ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA
Situación	LLANOS DE LA MIMBRE. PINAR DE TAMADABA
Población	AGAETE
Promotor	CABILDO DE GRAN CANARIA. SERVICIO DE ARQUITECTURA
Arquitecto	RAFAEL RUIZ CABALLERO
Director de obra	A designar por el promotor
Director de la ejecución	A designar por el promotor

El control de calidad de las obras incluye:

A. EL CONTROL DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS

B. EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN

C. EL CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Para ello:

El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.

El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y

La documentación de calidad preparada por **el constructor** sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el **director de la ejecución de la obra** en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Publica competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

A. CONTROL DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS

El control de recepción tiene por objeto comprobar las características técnicas mínimas exigidas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción.

Durante la construcción de las obras el director de la ejecución de la obra realizará los siguientes controles:

1. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS SUMINISTROS

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de la ejecución

de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:
Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

2. CONTROL MEDIANTE DISTINTIVOS DE CALIDAD O EVALUACIONES TÉCNICAS DE IDONEIDAD

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:
Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

3. CONTROL MEDIANTE ENSAYOS

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.
La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

HORMIGONES ESTRUCTURALES:

El control se hará conforme lo establecido en el capítulo 15 de la Instrucción EHE.
Las condiciones o características de calidad exigidas al hormigón se especifican indicando las referentes a su resistencia a compresión, su consistencia, tamaño máximo del árido, el tipo de ambiente a que va a estar expuesto.

CONTROL DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN:

Es el indicado en el art. 88 de la EHE.

MODALIDADES DE CONTROL

MODALIDAD 1: CONTROL A NIVEL REDUCIDO.

Condiciones:
Se adopta un valor de la resistencia de cálculo a compresión f_{cd} no superior a 10 N/mm^2
El hormigón no está sometido a clases de exposición III o IV
Además, se trata de un edificio incluido en una de estas tres tipologías:

Obras de ingeniería de pequeña importancia
Edificio de viviendas de una o dos plantas con luces inferiores a 6 m
Edificio de viviendas de hasta cuatro plantas con luces inferiores a 6 m. (sólo elementos que trabajen a flexión)
Ensayos: Medición de la consistencia del hormigón:
Se realizará un ensayo de medida de la consistencia según UNE 83313:90 al menos cuatro veces espaciadas a lo largo del día, quedando constancia escrita.

MODALIDAD 2: CONTROL AL 100 POR 100

Cuando se conozca la resistencia de todas las amasadas. Válida para cualquier obra.
Se realizará determinando la resistencia de todas las amasadas componentes de la obra o la parte de la obra sometida a esta modalidad.

MODALIDAD 3: CONTROL ESTADÍSTICO DEL HORMIGÓN

Cuando sólo se conozca la resistencia de una fracción de las amasadas que se colocan. Es de aplicación en todas las obras de hormigón en masa, armado o pretensado.
División de la obra en lotes según los siguientes límites:

Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	100 m^3	100 m^3	100 m^3
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m^2	1.000 m^2	-
Nº de plantas	2	2	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

Si los hormigones están fabricados en central de hormigón preparado **en posesión de un Sello o Marca de Calidad**, se podrán usar los siguientes valores como mínimos de cada lote:

Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	200 m^3	200 m^3	200 m^3
Tiempo hormigonado	4 semanas	4 semanas	2 semana
Superficie construida	1.000 m^2	2.000 m^2	-
Nº de plantas	4	4	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

Siempre y cuando los resultados de control de producción sean satisfactorios y estén a disposición del Peticionario, siendo tres el número mínimo de lotes que deberá muestrearse, correspondiendo a los tres tipos de elementos estructurales que figuran en el cuadro.
En el caso de que en algún lote la f_{est} fuera menor que la resistencia característica de proyecto, se pasará a realizar el control normal sin reducción de intensidad, hasta que en cuatro lotes consecutivos se obtengan resultados satisfactorios.
El control se realizará determinando la resistencia de N amasadas por lote.
Siendo:
$N \geq 2$ si $f_{ck} \leq 25$ N/mm²

$N \geq 4$ si $25\ N/mm^2 < f_{ck} \leq 35\ N/mm^2$
$N \geq 6$ si $f_{ck} > 35\ N/mm^2$
Con las siguientes condiciones:
Las tomas de muestra se realizarán al azar entre las amasadas[1] de la obra.
No se mezclan en un mismo lote elementos de tipología estructural.
Los ensayos se realizarán sobre probetas fabricadas, conservadas y rotas según UNE 83300:84, 83301:91, 83303:84 y 83304:84.
Los laboratorios que realicen los ensayos deberán cumplir lo establecido en el RD 1230/1989 y disposiciones que lo desarrollan.

CONTROL DE LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN:
Se realizará de la siguiente manera:
Si la central dispone de un Control de Producción y está en posesión de un Sello o Marca de Calidad oficialmente reconocido, o si el hormigón fabricado en central, está en posesión de un distintivo reconocido o un CC-EHE, no es necesario el control de recepción en obra de los materiales componentes del hormigón.
Para el resto de los casos se establece en el **anejo I** el número de ensayos por lote para el cemento, el agua de amasado, los áridos y otros componentes del hormigón según lo dispuesto en el art. 81 de la EHE.

CONTROL DEL ACERO:
Se realizará de la siguiente manera:
Se establecen dos niveles de control: reducido y normal.
CONTROL REDUCIDO: sólo aplicable a armaduras pasivas cuando el consumo de acero en obra es reducido, con la condición de que el acero esté certificado.

<table>
<tr><th>Comprobaciones sobre cada diámetro</th><th colspan="3">Condiciones de aceptación o rechazo</th></tr>
<tr><td rowspan="4">La sección equivalente no será inferior al 95,5% de su sección nominal</td><td colspan="2">Si las dos comprobaciones resultan satisfactorias</td><td>partida aceptada</td></tr>
<tr><td colspan="2">Si las dos comprobaciones resultan no satisfactorias</td><td>partida rechazada</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Si se registra un sólo resultado no satisfactorio se comprobarán cuatro nuevas muestras correspon-dientes a la partida que se controla</td><td>Si alguna resulta no satisfactoria</td><td>partida rechazada</td></tr>
<tr><td>Si todas resultan satisfactorias</td><td>partida aceptada</td></tr>
<tr><td>Formación de grietas o fisuras en las zonas de doblado y ganchos de anclaje, mediante inspección en obra</td><td colspan="2">La aparición de grietas o fisuras en los ganchos de anclaje o zonas de doblado de cualquier barra</td><td>partida rechazada</td></tr>
</table>

1 Se emplea la palabra "amasada" como equivalente a unidad de producto y ésta como la cantidad de hormigón fabricada de una sola vez, si bien, en algún caso y a efectos de control, se podrá tomar en su lugar la cantidad de hormigón fabricado en un intervalo de tiempo determinado y en las mismas condiciones esenciales.

Control normal: aplicable a todas las armaduras (activas y pasivas) y en todo caso para hormigón pretensado.

Clasificación de las armaduras según su diámetro	

Serie fina	Φ ≤ 10 mm
Serie media	12 ≤ Φ ≤ 20 mm
Serie gruesa	Φ ≥ 25 mm

	Productos certificados		**Productos no certificados**	
Los resultados del control del acero deben ser conocidos	antes de la puesta en uso de la estructura		antes del hormigonado de la parte de obra correspondiente	
Lotes	Serán de un mismo suministrador		Serán de un mismo suministrador, designación y serie.	
Cantidad máxima del lote	**armaduras pasivas**	**armaduras activas**	**armaduras pasivas**	**armaduras activas**
	40 Tn. o fracción	20 Tn. o fracción	20 Tn. o fracción	10 Tn. o fracción
Nº de probetas	**dos probetas por cada lote**			

Se tomarán y se realizarán las siguientes comprobaciones según lo establecido en EHE:
Comprobación de la sección equivalente para armaduras pasivas y activas.
Comprobación de las características geométricas de las barras corrugadas.
Realización del ensayo de doblado-desdoblado para armaduras pasivas, alambres de pretensado y barras de pretensado.
Se determinarán, al menos en dos ocasiones durante la realización de la obra, el límite elástico, carga de rotura y alargamiento (en rotura, para las armaduras pasivas; bajo carga máxima, para las activas) como mínimo en una probeta de cada diámetro y tipo de acero empleado y suministrador según las UNE 7474-1:92 y 7326:88 respectivamente. En el caso particular de las mallas electrosoldadas se realizarán, como mínimo, dos ensayos por cada diámetro principal empleado en cada una de las dos ocasiones; y dichos ensayos incluirán la resistencia al arrancamiento del nudo soldado según UNE 36462:80.
En el caso de existir empalmes por soldadura, se deberá comprobar que el material posee la composición química apta para la soldabilidad, de acuerdo con UNE 36068:94, así como comprobar la aptitud del procedimiento de soldeo.

CONDICIONES DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

Se procederá de la misma forma tanto para aceros certificados como no certificados.
Comprobación de la sección equivalente: Se efectuará igual que en el caso de control a nivel reducido.
Características geométricas de los resaltos de las barras corrugadas: El incumplimiento de los límites admisibles establecidos en el certificado específico de adherencia será condición suficiente para que se rechace el lote correspondiente.
Ensayos de doblado-desdoblado: Si se produce algún fallo, se someterán a ensayo cuatro nuevas probetas del lote correspondiente. Cualquier fallo registrado en estos nuevos ensayos obligará a rechazar el lote correspondiente.
Ensayos de tracción para determinar el límite elástico, la carga de rotura y el alargamiento en rotura: Mientras los resultados de los ensayos sean satisfactorios, se aceptarán las barras del diámetro correspondiente. Si se registra algún fallo, todas las armaduras de ese mismo

diámetro existentes en obra y las que posteriormente se reciban, serán clasificadas en lotes correspondientes a las diferentes partidas suministradas, sin que cada lote exceda de las 20 toneladas para las armaduras pasivas y 10 toneladas para las armaduras activas. Cada lote será controlado mediante ensayos sobre dos probetas. Si los resultados de ambos ensayos son satisfactorios, el lote será aceptado. Si los dos resultados fuesen no satisfactorios, el lote será rechazado, y si solamente uno de ellos resulta no satisfactorio, se efectuará un nuevo ensayo completo de todas las características mecánicas que deben comprobarse sobre 16 probetas. El resultado se considerará satisfactorio si la media aritmética de los dos resultados más bajos obtenidos supera el valor garantizado y todos los resultados superan el 95% de dicho valor. En caso contrario el lote será rechazado.
Ensayos de soldeo: En caso de registrarse algún fallo en el control del soldeo en obra, se interrumpirán las operaciones de soldadura y se procederá a una revisión completa de todo el proceso.

FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

El control se hará conforme lo establecido en el capítulo VII de la Instrucción EFE-08.
Verificación de espesores de recubrimiento:
Si los elementos resistentes están en posesión de un distintivo oficialmente reconocido, se les eximirá de la verificación de espesores de recubrimiento, salvo indicación contraria de la Dirección Facultativa.
Para el resto de los casos se seguirá el procedimiento indicado en el **anejo II**.

ESTRUCTURAS DE ACERO:

CONTROL DE LOS MATERIALES

En el caso venir con certificado expedido por el fabricante se controlará que se corresponde de forma inequívoca cada elemento de la estructura con el certificado de origen que lo avala.
Para las características que no queden avaladas por el certificado de origen se establecerá un control mediante ensayos realizados por un laboratorio independiente.
En los casos que alguno de los materiales, por su carácter singular, carezcan de normativa nacional específica se podrán utilizar otras normativas o justificaciones con el visto bueno de la dirección facultativa.

CONTROL DE LA FABRICACIÓN

El control se realizará mediante el control de calidad de la documentación de taller y el control de la calidad de la fabricación con las especificaciones indicadas en el apartado 12.4 del DB SE-A

ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

En el caso de que las piezas no tuvieran un valor de resistencia a compresión en la dirección del esfuerzo, se tomarán muestras según UNE EN771 y se ensayarán según EN 772-1:2002, aplicando el esfuerzo en la dirección correspondiente. El valor medio obtenido se multiplicará por el valor δ de la tabla 8.1 del DB SE-F, no superior a 1,00 y se comprobará que el resultado obtenido es mayor o igual que el valor de la resistencia normalizada especificada en el proyecto.

En cualquier caso, o cuando se haya especificado directamente la resistencia de la fábrica, podrá acudirse a determinar directamente esa variable a través de la EN 1052-1.

ESTRUCTURAS DE MADERA

Comprobaciones:

con carácter general:

aspecto y estado general del suministro;

que el producto es identificable y se ajusta a las especificaciones del proyecto.

con carácter específico: se realizarán, también, las comprobaciones que en cada caso se consideren oportunas de las que a continuación se establecen salvo, en principio, las que estén avaladas por los procedimientos reconocidos en el CTE;

madera aserrada:

especie botánica: La identificación anatómica se realizará en laboratorio especializado;

Clase Resistente: La propiedad o propiedades de resistencia, rigidez y densidad, se especificarán según notación y ensayos del apartado 4.1.2;

tolerancias en las dimensiones: Se ajustarán a la norma UNE EN 336 para maderas de coníferas. Esta norma, en tanto no exista norma propia, se aplicará también para maderas de frondosas con los coeficientes de hinchazón y merma de la especie de frondosa utilizada;

contenido de humedad: Salvo especificación en contra, debe ser ≤ 20% según UNE 56529 o UNE 56530.

tableros:

propiedades de resistencia, rigidez y densidad: Se determinarán según notación y ensayos del apartado 4.4.2;

tolerancias en las dimensiones: Según UNE EN 312-1 para tableros de partículas, UNE EN 300 para tablero de virutas orientadas (OSB), UNE EN 622-1 para tableros de fibras y UNE EN 315 para tableros contrachapados;

elementos estructurales de madera laminada encolada:

Clase Resistente: La propiedad o propiedades de resistencia, de rigidez y la densidad, se especificarán según notación del apartado 4.2.2;

tolerancias en las dimensiones: Según UNE EN 390.

otros elementos estructurales realizados en taller.

Tipo, propiedades, tolerancias dimensionales, planeidad, contraflechas (en su caso): Comprobaciones según lo especificado en la documentación del proyecto.

madera y productos derivados de la madera, tratados con productos protectores.

Tratamiento aplicado: Se comprobará la certificación del tratamiento.

elementos mecánicos de fijación.

Se comprobará la certificación del tipo de material utilizado y del tratamiento de protección.

Criterio general de no-aceptación del producto:

El incumplimiento de alguna de las especificaciones de un producto, salvo demostración de que no suponga riesgo apreciable, tanto de las resistencias mecánicas como de la

durabilidad, será condición suficiente para la no-aceptación del producto y en su caso de la partida.
El resto de controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por materiales y elementos constructivos.

CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-03)
Aprobada por el Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre (BOE 16/01/2004).
Artículos 8, 9 y 10. Suministro y almacenamiento
Artículo 11. Control de recepción

Cementos comunes
Obligatoriedad del marcado CE para este material (UNE-EN 197-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos especiales
Obligatoriedad del marcado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216) y cementos de alto horno de baja resistencia inicial (UNE- EN 197- 4), aprobadas por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos de albañilería
Obligatoriedad del marcado CE para los cementos de albañilería (UNE- EN 413-1, aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

2. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)
Aprobada por Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. (BOE 22/08/2008)

4. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad
Epígrafe 12.3 Control de calidad de los materiales
Epígrafe 12.4 Control de calidad de la fabricación

5. ESTRUCTURAS DE MADERA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-M-Seguridad Estructural-Madera
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 13. Control
Epígrafe 13.1 Suministro y recepción de los productos

6. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución
Epígrafe 8.1 Recepción de materiales

7. RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
Epígrafe 6. Productos de construcción

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en sistemas de drenaje
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13252), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. (Kits y válvulas de retención para instalaciones que contienen materias fecales y no fecales.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12050), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 588-2), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

Pates para pozos de registro enterrados
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13101), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Válvulas de admisión de aire para sistemas de drenaje
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12380), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1916), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1917), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Fosas sépticas.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos

(UNE-EN 12566-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Escaleras fijas para pozos de registro

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14396), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

8. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes o a veces de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (Guía DITE Nº 009), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13251), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Anclajes metálicos para hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobadas por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Anclajes metálicos para hormigón. Guía DITE Nº 001–1 ,2, 3 y 4.

Anclajes metálicos para hormigón. Anclajes químicos. Guía DITE Nº 001-5.

Apoyos estructurales

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. UNE-EN 1337-7.

Apoyos de rodillo. UNE-EN 1337- 4.

Apoyos oscilantes. UNE-EN 1337-6.

Aditivos para hormigones y pastas

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 30/05/2002 y 01/12/2005).

Aditivos para hormigones y pastas. UNE-EN 934-2

Aditivos para hormigones y pastas. Aditivos para pastas para cables de pretensado. UNE-EN 934-4

Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y de cloruro de magnesio

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14016-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Áridos para hormigones, morteros y lechadas

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Áridos para hormigón. UNE-EN 12620.

Áridos ligeros para hormigones, morteros y lechadas. UNE-EN 13055-1.

Áridos para morteros. UNE-EN 13139.

Vigas y pilares compuestos a base de madera

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 013; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de postensado compuesto a base de madera

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE EN 523), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 011; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

9. ALBAÑILERÍA

Cales para la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Paneles de yeso

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01712/2005).

Paneles de yeso. UNE-EN 12859.

Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. UNE-EN 12860.

Chimeneas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13502), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Terminales de los conductos de humos arcillosos / cerámicos. UNE-EN 13502.

Conductos de humos de arcilla cocida. UNE -EN 1457.

Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. UNE- EN 12446

Componentes. Paredes interiores de hormigón. UNE-EN 1857

Componentes. Conductos de humo de bloques de hormigón. UNE-EN 1858

Requisitos para chimeneas metálicas. UNE-EN 1856-1

Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).
Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuadras. UNE-EN 845-1.
Dinteles. UNE-EN 845-2.
Refuerzo de junta horizontal de malla de acero. UNE-EN 845-3.

Especificaciones para morteros de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).
Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.
Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

10. AISLAMIENTOS TÉRMICOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
4 Productos de construcción
Apéndice C Normas de referencia. Normas de producto.

Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003) y modificación por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE19/02/2005).
Productos manufacturados de lana mineral (MW). UNE-EN 13162
Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). UNE-EN 13163
Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). UNE-EN 13164
Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). UNE-EN 13165
Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). UNE-EN 13166
Productos manufacturados de vidrio celular (CG). UNE-EN 13167
Productos manufacturados de lana de madera (WW). UNE-EN 13168
Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). UNE-EN 13170
Productos manufacturados de fibra de madera (WF). UNE-EN 13171

Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 004; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Anclajes de plástico para fijación de sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 01; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

11. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios» (cumplimiento alternativo al DB HR hasta 23/10/08)

Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988)
Artículo 21. Control de la recepción de materiales
Anexo 4. Condiciones de los materiales
4.1. Características básicas exigibles a los materiales
4.2. Características básicas exigibles a los materiales específicamente acondicionantes acústicos
4.3. Características básicas exigibles a las soluciones constructivas
4.4. Presentación, medidas y tolerancias
4.5. Garantía de las características
4.6. Control, recepción y ensayos de los materiales
4.7. Laboratorios de ensayo

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)
4.1. Características exigibles a los productos
4.3. Control de recepción en obra de productos

12. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
Epígrafe 4. Productos de construcción

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 005; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 006; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

13. REVESTIMIENTOS

Materiales de piedra natural para uso como pavimento

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).
Baldosas. UNE-EN 1341
Adoquines. UNE-EN 1342
Bordillos. UNE-EN 1343

Adoquines de arcilla cocida

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1344) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Adhesivos para baldosas cerámicas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de enero (BOE 06/02/2003).

Adoquines de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1338) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Baldosas prefabricadas de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1339) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materiales para soleras continuas y soleras. Pastas autonivelantes

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13813) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Techos suspendidos

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

Baldosas cerámicas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14411) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

14. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Dispositivos para salidas de emergencia

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002).
Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. UNE-EN 179
Dispositivos antipánico para salidas de emergencias activados por una barra horizontal. UNE-EN 1125

Herrajes para la edificación

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).
Dispositivos de cierre controlado de puertas. UNE-EN 1154.
Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. UNE-EN 1155.
Dispositivos de coordinación de puertas. UNE-EN 1158.
Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.
Cerraduras y pestillos. UNE -EN 12209.

Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemas de acristalamiento sellante estructural

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).
Vidrio. Guía DITE nº 002-1
Aluminio. Guía DITE nº 002-2
Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE Nº 002-3

Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13241-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Toldos

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13561) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Fachadas ligeras

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13830) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

15. PREFABRICADOS

Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y ampliadas por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)
Elementos para vallas. UNE-EN 12839.
Mástiles y postes. UNE-EN 12843.

Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros de estructura abierta

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1520), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 007; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Escaleras prefabricadas (kits)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 008; aprobada por

Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de troncos

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 012; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Bordillos prefabricados de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1340), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

16. INSTALACIONES

INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Epígrafe 5. Productos de construcción

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4), aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Dispositivos anti-inundación en edificios

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13564), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Fregaderos de cocina

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13310), aprobada por Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 997), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Columnas y báculos de alumbrado

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) y ampliada por resolución de 1 de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

Acero. UNE-EN 40- 5.

Aluminio. UNE-EN 40-6

Mezcla de polímeros compuestos reforzados con fibra. UNE-EN 40-7

INSTALACIONES DE GAS

Juntas elastoméricas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002)

Sistemas de detección de fuga

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Sistemas de control de humos y calor

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

Aireadores naturales de extracción de humos y calor. UNE-EN12101- 2.

Aireadores extractores de humos y calor. UNE-ENE-12101-3.

Paneles radiantes montados en el techo alimentados con agua a una temperatura inferior a 120ºC

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14037-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Radiadores y convectores

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 442-1) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras.

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).

Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas. UNE-EN 671-1

Bocas de incendio equipadas con mangueras planas. UNE-EN 671-2

Sistemas fijos de extinción de incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE16/07/2004) y modificada por Resolución de 9 de noviembre de 2005(BOE 01/12/2005).

Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-5.

Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-6

Difusores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-7

Válvulas de retención y válvulas antiretorno. UNE-EN 12094-13

Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y paro. UNE-EN-12094-3.
Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios. UNEEN-12094-9.
Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos de pesaje. UNE-EN-12094- 11.
Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma. UNEEN- 12094-12

Sistemas de extinción de incendios. Sistemas de extinción por polvo

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12416-1 y 2) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) y modificada por Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores y agua pulverizada.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliadas y modificadas por Resoluciones del 14 de abril de 2003(BOE 28/04/2003), 28 de junio de junio de 2004(BOE 16/07/2004) y 19 de febrero de 2005(BOE 19/02/2005).
Rociadores automáticos. UNE-EN 12259-1
Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo. UNEEN 12259-2
Conjuntos de válvula de alarma de tubería seca. UNE-EN 12259-3
Alarmas hidroneumáticas. UNE-EN-12259-4
Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Detectores de flujo de agua. UNE-EN-12259-5

Sistemas de detección y alarma de incendios.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliada por Resolución del 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).
Dispositivos de alarma de incendios-dispositivos acústicos. UNE-EN 54-3.
Equipos de suministro de alimentación. UNE-EN 54-4.
Detectores de calor. Detectores puntuales. UNE-EN 54-5.
Detectores de humo. Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz trasmitida o por ionización. UNE-EN-54-7.
Detectores de humo. Detectores lineales que utilizan un haz óptico de luz. UNE-EN-54-12.

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)

Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de recepción de equipos y materiales

Artículo 2
Artículo 3
Artículo 9

COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de recepción de equipos y materiales

ITE 04 - EQUIPOS Y MATERIALES
ITE 04.1 GENERALIDADES
ITE 04.2 TUBERÍAS Y ACCESORIOS
ITE 04.3 VÁLVULAS
ITE 04.4 CONDUCTOS Y ACCESORIOS
ITE 04.5 CHIMENEAS Y CONDUCTOS DE HUMOS
ITE 04.6 MATERIALES AISLANTES TÉRMICOS
ITE 04.7 UNIDADES DE TRATAMIENTO Y UNIDADES TERMINALES
ITE 04.8 FILTROS PARA AIRE
ITE 04.9 CALDERAS
ITE 04.10 QUEMADORES
ITE 04.11 EQUIPOS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO
ITE 04.12 APARATOS DE REGULACIÓN Y CONTROL
ITE 04.13 EMISORES DE CALOR

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)

(A partir del 1 de marzo de 2008)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

Artículo 6. Equipos y materiales

ITC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión
ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión

INSTALACIONES DE GAS

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)
Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)
Artículo 4. Normas.

INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (RICT).
Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de recepción de equipos y materiales
Artículo 10. Equipos y materiales utilizados para configurar las instalaciones

INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores
Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

Fase de recepción de equipos y materiales
Artículo 6. marcado «CE» y declaración «CE» de conformidad

B. CONTROL DE EJECUCIÓN

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

Los diferentes controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por elementos constructivos.

CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO
Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)
Aprobada por Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. (BOE 22/08/2008)

2. FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ARMADO O PRETENSADO
Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)
Aprobada por Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. (BOE 22/08/2008)

3. ESTRUCTURAS METÁLICAS
Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad
Fase de ejecución de elementos constructivos
Epígrafe 12.5 Control de calidad del montaje

4. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA
Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución
Fase de ejecución de elementos constructivos
Epígrafe 8.2 Control de la fábrica
Epígrafe 8.3 Morteros y hormigones de relleno
Epígrafe 8.4 Armaduras
Epígrafe 8.5 Protección de fábricas en ejecución

5. IMPERMEABILIZACIONES
Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
Fase de ejecución de elementos constructivos
Epígrafe 5 Construcción

6. AISLAMIENTO TÉRMICO
Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
Fase de ejecución de elementos constructivos
5 Construcción
Apéndice C Normas de referencia. Normas de ensayo.

7. AISLAMIENTO ACÚSTICO
Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios» (cumplimiento alternativo al DB HR hasta 23/10/08)
Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988)
Fase de ejecución de elementos constructivos
Artículo 22. Control de la ejecución
Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)
Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)
5.2. Control de la ejecución

8. INSTALACIONES
INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
Reglamento de instalaciones de protección contra

incendios (RIPCI-93)
Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)
Fase de ejecución de las instalaciones
Artículo 10
INSTALACIONES TÉRMICAS
Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)
Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)
Fase de ejecución de las instalaciones
Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
ITE 05 - MONTAJE
ITE 05.1 GENERALIDADES
ITE 05.2 TUBERÍAS, ACCESORIOS Y VÁLVULAS
ITE 05.3 CONDUCTOS Y ACCESORIOS
Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (A partir del 1 de marzo de 2008)
REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
INSTALACIONES DE GAS
Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)
Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)
Fase de ejecución de las instalaciones
Artículo 4. Normas.
INSTALACIONES DE FONTANERÍA
Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
Fase de recepción de las instalaciones
Epígrafe 6. Construcción
RED DE SANEAMIENTO
Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
Fase de recepción de materiales de construcción
Epígrafe 5. Construcción
INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN
Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (RICT).
Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003)
Fase de ejecución de las instalaciones
Artículo 9. Ejecución del proyecto técnico
Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones
Aprobado por Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27/05/2003)
Fase de ejecución de las instalaciones
Artículo 3. Ejecución del proyecto técnico
INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES
Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores
Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)
Fase de ejecución de las instalaciones
- Artículo 6. marcado «CE» y declaración «CE» de conformidad

C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa y las previstas en el CTE y resto de la legislación aplicable que se enumera a continuación:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO
Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)
Aprobada por Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. (BOE 22/08/2008)
2. FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ARMADO O PRETENSADO
Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)
Aprobada por Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. (BOE 22/08/2008)
3. AISLAMIENTO ACÚSTICO
Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)
Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)
5.3. Control de la obra terminada
4. IMPERMEABILIZACIONES
Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
Epígrafe 5.3 Control de la obra terminada
5. INSTALACIONES
INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)
Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)
Artículo 18
INSTALACIONES TÉRMICAS
Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)
Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)
Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
ITE 06 - PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
ITE 06.1 GENERALIDADES
ITE 06.2 LIMPIEZA INTERIOR DE REDES DE DISTRIBUCIÓN
ITE 06.3 COMPROBACIÓN DE LA EJECUCIÓN
ITE 06.4 PRUEBAS
ITE 06.5 PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
APÉNDICE 06.1 Modelo del certificado de la instalación
Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (A partir del 1 de marzo de 2008)
REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)
Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)
Fase de recepción de las instalaciones
Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones
ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones
ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones
Procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión en la Comunidad de Madrid, aprobado por (Orden 9344/2003, de 1 de octubre. (BOCM 18/10/2003)
INSTALACIONES DE GAS
Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)
Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)
Artículo 12. Pruebas previas a la puesta en servicio de las instalaciones.
Artículo 13. Puesta en disposición de servicio de la instalación.
Artículo 14. Instalación, conexión y puesta en marcha de los aparatos a gas.
ITC MI-IRG-09. Pruebas para la entrega de la instalación receptora
ITC MI-IRG-10. Puesta en disposición de servicio
ITC MI-IRG-11. Instalación, conexión y puesta en marcha de aparatos a gas
Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de Gases Combustibles
Aprobada por Orden Ministerial de 17 de diciembre de 1985. (BOE 09/01/1986)
3. Puesta en servicio de las instalaciones receptoras de

gas que precisen proyecto.
4. Puesta en servicio de las instalaciones de gas que no precisan proyecto para su ejecución.

INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)
ANEXO VI. Control final

7. ANEJO IV. CONTROL DE LOS COMPONETES DEL HORMIGÓN

(Obligación sólo para hormigones realizados en obra o que la central no disponga de un control de producción reconocido)

ÁRIDOS

Con antecedentes o experiencia suficiente de su empleo, no será preciso hacer ensayos.
Con carácter general cuando no se disponga de un certificado de idoneidad de los áridos emitido, como máximo un año antes de la fecha de empleo, por un laboratorio oficial u oficialmente acreditado (según EHE art. 28 y 81.3)

		Nº ENSAYOS
1	UNE EN 933-2:96 Granulometría de las partículas de los áridos	1
2	UNE 7133:58 Terrones de arcilla	-
3	UNE 7134:58 Partículas blandas	-
4	UNE 7244:71 Material retenido por tamiz 0,063 que flota en líquido de peso específico 2	-
5	UNE 1744-1:99 Compuestos de azufre, expresados en SO3= referidos al árido seco	1
6	UNE 1744-1:99 Sulfatos solubles en ácidos, expresados en SO3= referidos al árido seco	1
7	UNE 1744-1:99 Cloruros	1
8	UNE 933-9:99 Azul de metileno	-
9	UNE 146507:99 Reactividad a los álcalis del cemento	1
10	UNE EN 1097-1:97 Friabilidad de la arena	1
11	UNE EN 1097-2:99 Resistencia al desgaste de la grava	1
12	UNE 83133:90 y UNE 83134:90 Absorción de agua por los áridos	-
13	UNE 1367-2:99 Pérdida de peso máxima con sulfato magnésico	-
14	UNE 7238:71 Coeficiente de forma del árido grueso	1
15	UNE 933-3:97 Índice de lajas del árido grueso	1

AGUA

En general, podrán emplearse todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.
En general, cuando no se posean antecedentes de su utilización en obras de hormigón, o en caso de duda, deberán analizarse las aguas (según EHE art. 27 y 81.2)

ENSAYOS		**Nº ENSAYOS**
1	UNE 7234:71 Exponente de hidrógeno pH	1
2	UNE 7130:58 Sustancias disueltas	1
3	UNE 7131:58 Sulfatos, expresados en SO4	1
4	UNE 7178:60 Ión cloruro Cl-	1
5	UNE 7132:58 Hidratos de carbono	1
6	UNE 7235:71 Sustancias orgánicas solubles en éter	1
7	UNE 7236:71 Toma de muestras para el análisis químico	1

CEMENTO

Ensayos 1 al 14 (art. 81.1.2 de la EHE):

Antes de comenzar el hormigonado o si varían las condiciones de suministro o cuando lo indique la Dirección de la Obra.
En cementos con Sello o Marca de Calidad, oficialmente reconocido por la Administración competente, de un Estado miembro de la Unión Europea o que sea parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, se le eximirá de los ensayos de recepción previstos en la Instrucción para la recepción de cementos RC-97. En tal caso, el suministrador deberá aportar, en el acto de recepción, una copia del correspondiente certificado emitido por Organismo autorizado y, en su caso, del de equivalencia (apartado 10.b.4 de RC-97).
Ensayos 9 al 14 (art. 81.1.2 de la EHE):
Una vez cada tres meses de obra y cuando lo indique la Dirección de Obra. Cuando el cemento se halle en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado la Dirección de Obra podrá eximirle, mediante comunicación escrita, de la realización de estos ensayos, siendo sustituidos por la documentación de identificación del cemento y los resultados del autocontrol que se posean. En cualquier caso, deberán conservarse muestras preventivas durante 100 días.

ENSAYOS		**Nº ENSAYOS**
1	UNE EN 196-2:96 Pérdida por calcinación	1
2	UNE EN 196-2:96 Residuo insoluble	1
3	UNE EN 196-5:96 Puzolanicidad	1
4	UNE 80118:88 Exp. Calor de hidratación	-
5	UNE 80117:87 Exp. Blancura	-
6	UNE 80304:86 Composición potencial del Clínker	1
7	UNE 80217:91 Álcalis	1
8	UNE 80217:91 Alúmina	1
9	UNE EN 196-2:96 Contenido de sulfatos	1
10	UNE 80217:91 Contenido de cloruros	1
11	UNE EN 196-3:96 Tiempos de fraguado	1
12	UNE EN 196-3:96 Estabilidad de volumen	1
13	UNE EN 196-1:96 Resistencia a compresión	1
14	UNE EN 196-2:96 Contenido en sulfuros	1

ADITIVOS Y ADICIONES
No podrán utilizarse aditivos que no se suministren correctamente etiquetados y acompañados del certificado de garantía del fabricante, firmado por una persona física. Los aditivos no pueden tener una proporción superior al 5% del peso del cemento.
Cuando se utilicen cenizas volantes o humo de sílice (adiciones) se exigirá el correspondiente certificado de garantía emitido por un laboratorio oficial u oficialmente acreditado con los resultados de los ensayos prescritos.
Ensayos 1 al 3 (Ensayos sobre aditivos):
Antes de comenzar la obra se comprobará el efecto de los aditivos sobre las características de calidad del hormigón, mediante ensayos previos (según art. 86 de EHE) También se comprobará la ausencia en la composición del aditivo de compuestos químicos que puedan favorecer la corrosión de las armaduras y se determinará el pH y residuo seco.

Durante la ejecución de la obra se vigilará que los tipos y marcas del aditivo utilizado sean precisamente los aceptados.
Ensayos del 4 al 10 para las cenizas volantes y del 8 al 11 para el humo de sílice (Ensayos sobre adiciones):
Se realizarán en laboratorio oficial u oficialmente acreditado. Al menos una vez cada tres meses de obra se realizarán las siguientes comprobaciones sobre adiciones: trióxido de azufre, pérdida por calcinación y finura para las cenizas volantes, y pérdida por calcinación y contenido de cloruros para el humo de sílice, con el fin de comprobar la homogeneidad del suministro.

ENSAYOS		**Nº ENSAYOS**
1	UNE 83210:88 EX Determinación del contenido de halogenuros totales	1
2	UNE 83227:86 Determinación del pH	1
3	UNE EN 480-8:97 Residuo seco	1
4	UNE EN 196-2:96 Anhídrido sulfúrico	1
5	UNE EN 451-1:95 Óxido de calcio libre	1
6	UNE EN 451-2:95 Finura	1
7	UNE EN 196-3:96 Expansión por el método de las agujas	1
8	UNE 80217:91 Cloruros	1
9	UNE EN 196-2:96 Pérdida al fuego	1
10	UNE EN 196-1:96 Índice de actividad	1
11	UNE EN 196-2:96 Óxido de silicio	1

8. ANEJO V. CONTROL DE LOS RECUBRIMIENTOS DE LOS ELEMENTOS RESISTENTES PREFABRICADOS

(Obligatorio sólo para elementos prefabricados que no dispongan de un distintivo oficialmente reconocido)

El control del espesor de los recubrimientos se efectuará antes de la colocación de los elementos resistentes. En el caso de armaduras activas, la verificación del espesor del recubrimiento se efectuará visualmente, midiendo la posición de las armaduras en los correspondientes bordes del elemento. En el caso de armaduras pasivas, se procederá a repicar el recubrimiento de cada elemento que compone la muestra en, al menos, tres secciones de las que cada una deberá se la sección central. Una vez repicada se desechará la correspondiente vigueta.

Para la realización del control se divide la obra en lotes:

TIPO DE FORJADO	**TAMAÑO MÁXIMO DEL LOTE**	**Nº LOTES**	**Nº DE ENSAYOS**	
			Nivel intenso Una muestra por lote, compuesta por dos elementos prefabricados	**Nivel normal** Una muestra por lote compuesta por un elemento prefabricado
Forjado interior	500 m² de superficie, sin rebasar dos plantas	----		
Forjado de cubierta	400 m² de superficie	**X**		**X**
Forjado sobre cámara sanitaria	300 m² de superficie	----		
Forjado exterior en balcones o terrazas	150 m² de superficie, sin rebasar una planta	----		

9. ANEJO VI. CONTROL DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

CRITERIOS GENERALES PARA EL CONTROL DE EJECUCIÓN

ORGANIZACIÓN DEL CONTROL

El control de la ejecución, establecido como preceptivo por la Instrucción para la Ejecución de Estructuras de Acero EAE-2011, tiene por objeto comprobar que los procesos realizados durante la construcción de la estructura se organizan y desarrollan de forma que la dirección facultativa pueda asumir su conformidad respecto al proyecto, de acuerdo con lo indicado en esta Instrucción.

El constructor elaborará el plan de obra y el procedimiento de autocontrol de la ejecución de la estructura. Éste último contemplará las particularidades concretas de la obra, relativas a medios, procesos y actividades, y desarrollará el seguimiento de la ejecución, de manera que permita a la dirección facultativa comprobar la conformidad con las especificaciones del proyecto y lo establecido en esta Instrucción. Para ello, los resultados de todas las comprobaciones realizadas serán documentados por el constructor, en los registros de autocontrol. Además, efectuará una gestión de los acopios que le permita mantener y justificar la trazabilidad de las partidas y remesas recibidas en la obra, de acuerdo con el nivel de control establecido por el proyecto para la estructura.

La dirección facultativa, en representación de la propiedad, tiene la obligación de efectuar el control de la ejecución, comprobando los registros del autocontrol del constructor y efectuando una serie de inspecciones puntuales, de acuerdo con lo establecido en esta Instrucción. Para ello, podrá contar con la asistencia técnica de una entidad de control de calidad, de acuerdo con el apartado 81.2.2. de la Instrucción.

PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE EJECUCIÓN

Antes de iniciar la ejecución de la estructura, la dirección facultativa deberá aprobar el programa de control, que desarrolla el plan de control definido en el proyecto, teniendo en cuenta el plan de obra presentado por el constructor para la construcción de la estructura, así como el procedimiento de autocontrol, conforme a lo indicado en el apartado 82.1 de esta Instrucción.

La programación del control de la ejecución identificará, entre otros aspectos, los siguientes:

Niveles de control.

Lotes de ejecución.

Unidades de inspección.

Frecuencias de comprobación.

NIVELES DE CONTROL DE LA EJECUCIÓN

A los efectos de esta Instrucción, se contemplan dos niveles de control:

a) Control de ejecución a nivel normal

b) Control de ejecución a nivel intenso

El control a nivel intenso sólo será aplicable cuando el constructor esté en posesión de un sistema de la calidad certificado conforme a la UNE-EN ISO 9001.

LOTES DE EJECUCIÓN

El Programa de control aprobado por la dirección facultativa contemplará una división de la obra en lotes de ejecución, coherentes con el desarrollo previsto en el plan de obra para la

ejecución de la misma y conformes con los siguientes criterios:
a) Se corresponderán con partes sucesivas en el proceso de montaje en taller y de ejecución de la obra,
b) no se mezclarán elementos de tipología estructural distinta, que pertenezcan a columnas diferentes en la tabla 89.4,
c) el tamaño del lote no será superior al indicado, en función del tipo de elementos, en la tabla 89.4.
Tabla 89.4. Tamaño de los lotes Tipo de obra

	Elementos verticales	Elementos horizontales
Edificios	Vigas y pilares correspondientes a 500 m² de superficie, sin rebasar las dos plantas	Vigas, elementos superficiales y forjados correspondientes a 250 m² de planta
Puentes	200 m³ de pilas, sin rebasar los 10 m de longitud de pila, dos estribos	500 m³ de tablero sin rebasar los 30 m lineales, ni un tramo o una dovela
Chimeneas, torres, depósitos	Alzados correspondientes a 500 m² de superficie o a 10 m de altura	Elementos horizontales correspondientes a 250 m²

UNIDADES DE INSPECCIÓN
Para cada lote de ejecución, se identificará la totalidad de los procesos y actividades susceptibles de ser inspeccionadas, de acuerdo con lo previsto en esta Instrucción.
A los efectos de esta Instrucción, se entiende por unidad de inspección la dimensión o tamaño máximo de un proceso o actividad comprobable, en general, en una visita de inspección a la obra. En función de los desarrollos de procesos y actividades previstos en el plan de obra, en cada inspección a la obra de la dirección facultativa o de la entidad de control, podrá comprobarse un determinado número de unidades de inspección, las cuales, pueden corresponder a uno o más lotes de ejecución.
Para cada proceso o actividad, se definirán las unidades de inspección correspondientes cuya dimensión o tamaño será conforme al indicado en la tabla 1.
Tabla 1. Tamaño de las unidades de inspección Unidades de ejecución

	Tamaño máximo de la unidad de inspección
Control de la gestión de acopios	- Acopio ordenado por material, forma de suministro, fabricante y partida suministrada, en su caso
Revisión de planos de taller	- Planos correspondientes a una remesa de elementos
Manipulación de los productos de acero en taller	- Conjunto de productos manipulados en una jornada
Ensamblaje de elementos en taller, incluida la comprobación de fijaciones mecánicas	- Conjunto de elementos ensamblados en una jornada
Soldaduras	- De acuerdo con lo establecido en el articulado
Replanteos.	- Nivel o planta a ejecutar
Hormigonado de cimentaciones	- Hormigón vertido en una jornada
Montaje de elementos en obra, incluida la comprobación de fijaciones mecánicas y soldaduras	- Conjunto de elementos ensamblados en una jornada
Aplicación de tratamientos de protección	- Tratamiento aplicado en una jornada

En el caso de obras de ingeniería de pequeña importancia, así como en obras de edificación sin especial complejidad estructural (formadas por vigas, pilares y forjados convencionales no pretensados, con luces de hasta 6,00 metros y un número de niveles de forjado no superior a siete), la dirección facultativa podrá optar por aumentar al doble los tamaños máximos de la unidad de inspección indicados en la tabla 89.5.

FRECUENCIAS DE COMPROBACIÓN

La dirección facultativa llevará a cabo el control de la ejecución, mediante:

La revisión del autocontrol del constructor para cada unidad de inspección,

el control externo de la ejecución de cada lote de ejecución, mediante la realización de inspecciones puntuales de los procesos o actividades correspondientes a algunas de las unidades de inspección de cada lote, según lo indicado en este Artículo.

Para cada proceso o actividad incluida en un lote, el constructor desarrollará su autocontrol y la dirección facultativa procederá a su control externo, mediante la realización de un número de inspecciones que varía en función del nivel de control definido en el programa de control y de acuerdo con lo indicado en la tabla 2.

Tabla 2. Número de inspecciones en función del nivel de control Procesos y actividades de ejecución

Procesos y actividades de ejecución	Número mínimo de actividades controladas externamente por unidad de inspección			
	Control normal		Control intenso	
	Autocontrol del constructor	Control externo	Autocontrol del constructor	Control externo
Control de la gestión de acopios	Totalidad	1	Totalidad	3
Revisión de planos de taller	1	1	1	1
Manipulación de los productos de acero en taller	1	1	3	1
Ensamblaje de elementos en taller, incluida la comprobación de fijaciones mecánicas y soldaduras	10	2	20	4
Replanteos y geometría	1	1	4	2
Hormigonado de cimentaciones	2	1	3	2
Montaje de elementos en obra, incluida la comprobación de fijaciones mecánicas y soldaduras	3	1	5	2
Aplicación de tratamientos de protección	5	2	10	3

COMPROBACIONES PREVIAS AL COMIENZO DE LA EJECUCIÓN

Antes del inicio de la ejecución de cada parte de la obra, la dirección facultativa deberá constatar que existe un programa de control, tanto para los productos como para la ejecución, que haya sido redactado específicamente para la obra, conforme a lo indicado por el proyecto y lo establecido en esta Instrucción.

Cualquier incumplimiento de los requisitos previos establecidos, provocará el aplazamiento del inicio de la obra hasta que la dirección facultativa constate documentalmente que se

ha subsanado la causa que dio origen al citado incumplimiento.

CONTROL DEL MONTAJE EN TALLER

La conformidad de los procesos de montaje en taller incluirá las características mecánicas de los productos empleados, las características geométricas de los elementos, así como cualquier otra característica incluida en el proyecto o decidida por la dirección facultativa. Las consideraciones de este Artículo son de aplicación independientemente de que el taller pertenezca o no a las instalaciones propias de la obra.

COMPROBACIONES PREVIAS AL INICIO DEL SUMINISTRO

La dirección facultativa comprobará, antes del inicio del suministro, que el constructor ha comunicado el programa de obra, estableciendo las fechas límites para la recepción, en su caso, de los elementos elaborados en talleres ubicados fuera de las instalaciones de la obra.

Las comprobaciones previas al suministro de los elementos fabricados en taller ajeno a la obra tienen por objeto verificar la conformidad de los procesos y de las instalaciones que se pretenden emplear.

COMPROBACIÓN DOCUMENTAL PREVIA AL SUMINISTRO

Además de la documentación general a la que hace referencia el apartado 82.3.1, que sea aplicable a los elementos que se pretende suministrar a la obra, el suministrador, o en su caso el constructor, deberá presentar a la dirección facultativa una copia compulsada por persona física de la siguiente documentación:

a) En su caso, documento que acredite que el proceso de montaje en taller del elemento se encuentra en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido,

b) en su caso, documento que acredite que los productos de acero empleados en la elaboración de los elementos se encuentran en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido,

c) en el caso de que se pretenda emplear procesos de soldadura, certificados de homologación de soldadores, según UNE-EN 287-1 y del proceso de soldadura según UNE-EN ISO 15614-1.

Además, previamente al inicio del montaje en taller, la dirección facultativa podrá revisar los planos de montaje en taller que se hayan preparado específicamente para la obra. Esta revisión será preceptiva en el caso de que el taller forme parte de las instalaciones de la obra.

Cuando se produzca un cambio de taller de montaje, será preceptivo presentar nuevamente la documentación correspondiente.

COMPROBACIÓN DE LAS INSTALACIONES

La dirección facultativa valorará la conveniencia de efectuar, directamente o a través de una entidad de control de calidad, y preferiblemente antes del inicio del suministro, una visita de inspección al taller de montaje, al objeto de comprobar su idoneidad para elaborar los elementos que se requieren para la obra. En particular, se atenderá al cumplimiento de las exigencias establecidas en el Capítulo XVIII de esta Instrucción.

Estas inspecciones serán preceptivas en el caso de instalaciones que pertenezcan a la obra, en las que se comprobará que se ha delimitado un espacio suficiente para las labores de montaje, espacios predeterminados para el acopio de los productos de acero y espacio fijo

para la maquinaria, así como recintos específicos para acopiar los elementos antes de su entrega a la obra.
La dirección facultativa podrá recabar la información que ponga de manifiesto la existencia de un control de producción en el taller, conforme con lo indicado en esta Instrucción y correctamente documentado, mediante el registro de sus comprobaciones y resultados de ensayo en los correspondientes documentos de autocontrol, que incluirán al menos todas las características especificadas por esta Instrucción.

CONTROL DOCUMENTAL DURANTE EL SUMINISTRO

La dirección facultativa deberá comprobar que cada remesa de elementos que se suministre a la obra desde un taller va acompañada de la correspondiente hoja de suministro.
Asimismo, deberá comprobar la coherencia entre las características de los elementos suministrados y los de la documentación de los productos de acero, declarada por el fabricante y facilitada por el suministrador de la armadura. En caso de detectarse algún problema de trazabilidad, se procederá al rechazo de los elementos afectados por el mismo.
Para elementos elaborados en talleres propios de la obra, se comprobará que el constructor mantiene un registro de fabricación en el que se recoge, para cada partida de elementos fabricados, la misma información que en las hojas de suministro a las que hace referencia este apartado.
La dirección facultativa aceptará la documentación de la remesa de elementos, tras comprobar que es conforme con lo especificado en el proyecto.

COMPROBACIONES EXPERIMENTALES DURANTE EL SUMINISTRO

CONTROL DE LAS OPERACIONES DE CORTE

Previamente al inicio de la actividad, para cada tipo de elemento a cortar y para cada material se fabricarán, al menos, cuatro probetas, por parte del control externo de la entidad de control:
Una consistirá en un corte recto del elemento de mayor espesor.
Otra, del elemento de menor espesor
Una de un corte en ángulo entrante con radio mínimo de acuerdo y sobre un elemento de espesor representativo
Una última de un corte en curva sobre un elemento de espesor representativo.
Las probetas tendrán una dimensión tal que permitan cortes de, al menos, 200 mm de longitud.
La calidad de cada corte será la correspondiente a la clase de la estructura y la de los cortes curvados será similar a la de los rectos
Si los resultados de la inspección de los bordes cortados fuesen no conformes, la dirección facultativa rechazará el proceso, debiendo el constructor modificar el mismo definiendo un nuevo procedimiento, debiendo procederse a iniciar un nuevo proceso de comprobación.
En el caso de procedimientos de corte que puedan producir incrementos locales de la dureza del material (cortes con llama, cizallado), deberá controlarse ésta en los bordes, para lo que la entidad de control actuará según se indica:

Se fabricarán cuatro probetas del material más susceptible al endurecimiento de entre todos los que vayan a ser ensayados.
En cada una de las cuatro probetas se medirán las durezas en cuatro puntos elegidos de entre aquéllos en los que se suponga mayor incremento. La medida se realizará conforme a UNE-EN ISO 6507-1.
El mayor de los valores medidos no excederá 380 HV 10.
Si los resultados de las medidas son no conformes, se modificará el proceso de corte y se repetirá el ensayo solo para aquellos casos en los que no ha habido conformidad.
Este apartado no cubre la comprobación de durezas en los cortes que vayan a ser soldados, los cuales serán ensayados conforme al procedimiento específico de soldadura.
Además, deberán comprobarse periódicamente los medios y procedimientos de taladrado, para lo que la entidad de control deberá:
Fabricar ocho probetas para cada procedimiento a ensayar, cubriendo el rango de calidades de los materiales, diámetros de agujeros y espesores del material.
Medir el diámetro de los agujeros en cada extremo del espesor taladrado utilizando patrones (pasa/no pasa). El valor medido cumplirá las tolerancias correspondientes a la clase.
Si los resultados de las medidas son no conformes, se modificará el proceso de taladrado y se repetirá el ensayo solo para aquellos casos en los que no ha habido conformidad.
CONTROL DIMENSIONAL DE LOS ELEMENTOS
Se deberá comprobar que los elementos elaborados en el taller presentan las dimensiones reflejadas en los planos de taller, considerando las tolerancias indicadas en el pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto.
Los medios de medida deberán estar incluidos en ISO 7976 partes 1 y 2. Por su parte, la precisión de la medida se ajustará a lo indicado en ISO 17123.
Las medidas se referirán con respecto a las contra flechas especificadas en proyecto, y se corregirán para tener en cuenta las posibles deformaciones por temperatura o peso propio.
El taller dispondrá de los elementos necesarios (mesas de medida, bastidores, etc.) para la correcta ejecución de las medidas.
En el caso de aparición de no conformidades, se corregirán mediante alguno de los medios especificados en esta Instrucción, si ello fuera posible. En otro caso, se estudiará la posibilidad de modificar la geometría del resto de la estructura de forma que se compense la no conformidad, en cuyo caso dicho procedimiento deberá ser aprobado previamente por la dirección facultativa.
COMPROBACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL PARA LA SOLDADURA
Los soldadores deberán estar en posesión de la cualificación adecuada, conforme a lo establecido en 77.4.2 de la Instrucción. A este respecto, serán admitidos los certificados que posean los soldadores, siempre que éstos sean empleados fijos del taller, salvo decisión contraria de la dirección facultativa.
La dirección facultativa podrá establecer cualquier comprobación adicional sobre la cualificación de los soldadores, independientemente del lugar donde desarrolla su actividad (taller u obra).

El taller mecánico mantendrá al día los correspondientes registros de identificación de sus soldadores de forma satisfactoria, en los que debe figurar:
Nº de ficha,
copia de homologación y
marca personal.
Esta documentación estará en todo momento a disposición de la dirección facultativa y de la entidad de control de calidad.
Cada soldador identificará su propio trabajo con marcas personales que no serán transferibles.
Toda soldadura ejecutada por un soldador no cualificado, será rechazada, procediéndose a su levantamiento. En caso de que esto pudiese producir efectos perniciosos, a juicio de la dirección facultativa, el conjunto soldado será rechazado y repuesto por el constructor de la estructura de acero.
CONTROL DEL PROCEDIMIENTO DE SOLDEO
Antes de iniciarse la fabricación en taller, el autocontrol del constructor incluirá cuantas pruebas y ensayos sean necesarios para la comprobación de los distintos métodos
de soldeo a tope y en ángulo, hasta determinar las características de soldeo más adecuadas.
Se comprobará además que todos los procesos de soldadura, levantamiento de la misma y reparación de zonas por soldadura, son objeto de un procedimiento por escrito, con indicación, entre otros, de las características de materiales de aportación, las preparaciones de borde, incluyendo temperaturas de precalentamiento entre pasadas y calor de aportación.
El soldeo deberá realizarse conforme a lo indicado en el apartado 77.4.1 de la Instrucción.
Las cualificaciones serán efectuadas por la entidad de control de calidad que lleve a cabo el control externo. Está entidad certificará por escrito que con las cualificaciones quedan cubiertos todos los procesos de soldadura a efectuar en la obra en concreto.
En caso de espesores de ala superiores a 30 mm, se cualificará también el procedimiento de soldadura en ángulo alas-alma y de unión de platabandas, de modo que se asegure que no existe excesivo aporte de calor que baje las características de resiliencia de la zona soldada, material base y zona de transición, precalentando si es necesario.
COMPROBACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS SOLDADURAS
Con anterioridad a la realización de la soldadura se procederá a la inspección de las piezas a unir conforme a UNE-EN 970. En el caso de secciones huecas la inspección se centrará en:
Las partes centrales del talón y de los flancos, si se trata de secciones circulares, y
las cuatro esquinas, en el caso de secciones cuadradas o rectangulares.
Las inspecciones, tanto si pertenecen al plan de autocontrol como si son parte de las inspecciones del control externo, serán realizadas por un Inspector de soldadura de nivel 2, conforme a la norma UNE 14618, o por cualquier otra persona con la suficiente cualificación técnica que sea autorizada por la dirección facultativa. En todo caso, la dirección facultativa podrá exigir la certificación del inspector de soldadura.
De todos los controles que se efectúen, se registrará su correspondiente protocolo de

inspección, donde además de la descripción, se adjuntarán fichas de control de soldadura que incluirán los resultados del ensayo y la posición exacta de dicho control.
Se auto controlarán todos los cordones. Cualquier ensayo se realizará una vez transcurridas al menos 16 horas desde la deposición del cordón. Este plazo se alargará hasta 40 horas cuando exista riesgo de fisuración en frío. En particular:
Materiales de espesor superior a 40 mm.
Aceros de calidad superior a S355.
Cordones muy embridados.
Aceros de resistencia a la corrosión mejorada
deberán inspeccionarse antes de que ello ocurra.
Cuando un elemento o una zona del mismo haya sido deformado para corregir desviaciones geométricas resultantes de la fabricación, todas las soldaduras situadas en las zonas afectadas serán inspeccionadas y, si procediera, ensayadas, como si no lo hubieran sido con anterioridad.
El autocontrol de las soldaduras incluirá una serie de comprobaciones que serán, como mínimo:
Una inspección visual, preceptiva para todos los cordones, y
unas comprobaciones adicionales, para clases de ejecución diferentes de C1, mediante la realización de ensayos no destructivos, cuya frecuencia debe ser función de la clase de ejecución, de acuerdo con la tabla 3.
Tabla 3. Frecuencias de ensayo Tipo de soldadura

Tipo de soldadura		Ensayo			
		Soldaduras en Taller		Soldaduras en obra	
		C.E. 4 y 3	C.E. 2	C.E. 4 y 3	C.E. 2
Cordones de fuerza	Cordones a tope sometidos a tensiones de tracción (k ≥ 0,8) 0,3 < k < 0,8 k ≤ 0,3	100 % 50 % 10 %	50 % 20 % 5 %	100 % 100 % 20 %	100 % 50 % 10 %
	Cordones a tope sometidos a tensiones de compresión	10 %	5 %	20 %	10 %
	Cordones de ángulo.	20 %	10 %	20 %	10 %
	Cordones Longitudinales	10 %,	5 %	20 %	10 %
Uniones de atado	Rigidizadores, correas, etc.	5 %			
K: Coeficiente de utilización C.E. Clase de ejecución					

Si del autocontrol se derivase alguna no conformidad, se rechazará el lote y se incrementará la frecuencia de ensayos, respecto de la indicada en la tabla 91.2.2.5
La inspección visual de los cordones se desarrollará una vez completadas todas las soldaduras de un área de inspección y previamente a la realización de cualquier ensayo.
La inspección visual incluirá:

La existencia y situación de todos los cordones.
La inspección de los cordones conforme a UNE-EN 970.
Zonas de cebado y cierre.
La inspección de la forma y superficie de los cordones de los nudos entre secciones huecas prestará atención especial a los siguientes aspectos:
En el caso de secciones circulares, a las partes centrales del talón y de los flancos
En el caso de secciones cuadradas o rectangulares: a las cuatro esquinas
La aceptación de los cordones en la inspección visual se efectuará según lo que establece el apartado 77.6 de la Instrucción.
Se realizarán los siguientes ensayos no destructivos según los principios generales establecidos en UNE-EN12062 y conforme a las especificaciones particulares de cada método de ensayo:
Líquidos penetrantes (LP), según UNE-EN 1289.
Partículas magnéticas (PM), según UNE-EN 1290.
Ultrasonidos (US), según UNE-EN 1714.
Radiografías (RX), según UNE-EN 12517.
Cuando se localice alguna imperfección "admisible" no será precisa su reparación, pero se inspeccionará un tramo adicional del mismo cordón. Si se encuentra una imperfección no admisible se repararán todos los defectos.
Si la imperfección es "no admisible" será necesaria una reparación, según un procedimiento establecido. Dicha reparación no afectará únicamente a la imperfección no admisible, sino también a todas aquellas admisibles que se hayan detectado con anterioridad. Adicionalmente, se incrementará el nivel de control para las soldaduras de ese soldador en el porcentaje adicional indicado en el correspondiente plan de autocontrol.
Si un tercio de los soldadores tiene un incremento de su nivel de control se comunicará a la dirección facultativa para que aumente el nivel de control externo llevado a cabo por la entidad de control y tome las medidas oportunas.
Todas las soldaduras se inspeccionarán visualmente. Se realizarán ensayos adicionales en los puntos donde se sospeche que pueden existir defectos.
Las radiografías podrán sustituirse por ultrasonidos en soldaduras de difícil acceso y, en general, siempre que así lo indique la dirección facultativa. Los procedimientos LP y PM son intercambiables, siendo preferible la realización de éste último.
En todos los puntos donde existan cruces de cordones de soldadura se realizará una radiografía adicional.
En general, el autocontrol realizará una inspección mediante partículas magnéticas o en su defecto líquidos penetrantes, de un 15% del total de la longitud de las soldaduras en ángulo, con los criterios de aceptación fijados en las normas ya referidas. Esta inspección será posterior a la visual y realizada por el mismo inspector, que seleccionará estas soldaduras, y siempre comprenderá los extremos (inicios y finales) de cordones.
Cuando la porosidad superficial sea excesiva a juicio de la dirección facultativa, será obligatorio realizar una inspección del interior del cordón.
Asimismo, en general, se realizará una inspección radiográfica y ultrasónica de las

soldaduras a tope, tanto de chapas en continuación como de uniones en T, cuando éstas sean a tope. Cuando coexistan la inspección visual y la realización de ensayos no destructivos en una misma costura, se simultanearán ambos cuando esto sea posible.
En las inspecciones radiográficas que se realicen, las uniones calificadas con 1 o 2 de acuerdo con la norma UNE-EN 12517 serán admisibles.
Las soldaduras con calificaciones 3, 4 o 5 se levantarán para proceder a su nueva ejecución. Excepcionalmente, las calificadas con 3 podrán admitirse en función de la amplitud del defecto, posición y características de la unión, solicitaciones, etc.
Las deformaciones provocadas por las soldaduras serán corregidas por calor, no adoptando en ningún caso temperaturas de calentamiento superiores a 900º C.
No se empleará agua o cualquier otro proceso para enfriar bruscamente.
Si durante la inspección visual de las soldaduras se detectase algún defecto, éste será corregido conforme al criterio que figura en la tabla que sigue:

Descripción del defecto	**Corrección**
Fisuras	Saneado de las fisuras y nuevo cordón
Poros y desbordamientos	Soldar de nuevo después de sanear con arco-aire. Longitud mínima de saneado 40 mm
Mordeduras	Saneado y posterior depósito de material de aportación, longitud mínima de saneado 40 mm
Concavidades y convexidades no previstas	Amolado
Otros defectos: entallas y estrías superficiales con posterior depósito de material; hendiduras de límite de aportación, etc.	Amolado o saneado por arco-aire

CONTROL DE SOLDADURAS REPARADAS
En el caso de estructuras de clases 1, 2 o 3, el control de las soldaduras reparadas se efectuará conforme a los procedimientos homologados.
Los cordones reparados se inspeccionarán y ensayarán de nuevo como si fueran nuevos.
CONTROL DE UNIONES ATORNILLADAS
El plan de autocontrol del constructor deberá considerar, en su caso, la comprobación de las uniones mediante fijación con elementos mecánicos, a las que se refiere el Artículo 76 de la Instrucción.
Dichas comprobaciones deberán incluir las correspondientes a la aplicación de los pares de apriete adecuados, de acuerdo con lo especificado en el proyecto y en esta Instrucción. En el caso de tornillos pretensados se comprobará que el esfuerzo aplicado es superior al mínimo establecido.
Los criterios de aceptación o rechazo serán los definidos al efecto en esta Instrucción.
El plan de autocontrol deberá fijar la frecuencia de las comprobaciones, que puede establecerse, en principio, en el 100% de las uniones entre elementos principales (vigas, pilares, chapas, etc.) y el 25% de las uniones en elementos secundarios (rigidizadores, triangulaciones secundarias, etc.).
CONTROL DEL ARMADO EN TALLER

Antes de iniciarse la fabricación, el constructor propondrá, por escrito y con los planos necesarios, la secuencia de armado y soldeo, que a juicio de sus conocimientos y experiencia considere óptimas, en función de la máxima reducción de tensiones residuales y deformaciones previsibles. Estas secuencias se someterán a la dirección facultativa para su aprobación.

En el armado previo de taller se comprobará que la disposición y dimensiones de cada elemento se ajustan a las indicadas en los planos de taller. Se rectificarán o rechazarán todas las piezas que no permitan el acoplamiento mutuo, sin forzarlas, en la posición que hayan de tener, una vez efectuadas las uniones definitivas.

En cada una de las piezas preparadas en taller se pondrá con pintura o lápiz grueso la marca de identificación con que ha sido designada en los planos de taller para el armado de los distintos elementos.

Asimismo, cada uno de los elementos terminados en taller llevará la marca de identificación necesaria (realizada con pintura) para determinar su posición relativa en el conjunto de la obra. Adicionalmente, se procederá a troquelar la pieza armada al objeto de garantizar la trazabilidad de los productos hasta la obra.

La dirección facultativa efectuará las visitas e inspecciones que considere oportunas para comprobar el proceso de montaje. Por otra parte, la entidad de control efectuará también las inspecciones que establezca el correspondiente plan de inspección externa.

El autocontrol incluirá, al menos, las siguientes comprobaciones:

Identificación de los elementos.

Situación de los ejes de simetría.

Situación de las zonas de sujeción a los elementos contiguos.

Paralelismo de alas y platabandas.

Perpendicularidad de alas y almas.

Abollamiento, rectitud y planeidad de alas y almas.

Contraflechas.

El control del armado se realizará con un muestreo cubriendo los siguientes porcentajes: 100% y 25%, según se trate de elementos principales o secundarios, respectivamente.

COMPROBACIÓN DE LA CONFORMIDAD DEL MONTAJE.

COMPROBACIONES PREVIAS AL MONTAJE

Previamente al inicio del montaje en obra, la dirección facultativa comprobará la correspondencia con el proyecto de los elementos elaborados en taller, así como la conformidad de la documentación suministrada con los mismos.

Asimismo, el constructor deberá elaborar la documentación de montaje que deberá ser aprobada por la dirección facultativa, previamente al inicio de las operaciones de obra. Como mínimo, aquélla constará de los siguientes documentos, recogidos en los apartados que a continuación se indican:

MEMORIA DE MONTAJE

La Memoria de montaje incluirá el cálculo de las tolerancias de posicionamiento de cada componente de forma coherente con el sistema general de tolerancias (en especial en lo que al replanteo de placas base se refiere), la descripción de las ayudas al montaje

(casquillos provisionales de apoyo, orejetas de izado, elementos de guiado, etc.), definición de las uniones en obra, medios de protección de soldaduras, procedimientos de apriete de tornillos, etc.

Así mismo incluirá un apartado específico relativo a las comprobaciones de seguridad durante el montaje, comprobando además que, como consecuencia del proceso de montaje, no se generan solicitaciones permanentes sobre la estructura que sean diferentes a las consideradas en el proyecto.

PLANOS DE MONTAJE

Se comprobará que recogen en forma esquemática la posición y movimientos de las piezas durante el montaje, los medios de izado, los apuntalamientos provisionales y, en general, toda la información necesaria para el correcto manejo de las piezas.

PROGRAMA DE INSPECCIÓN

Deberá indicar los procedimientos de autocontrol del constructor, especificando los elementos a los que se aplica cada inspección, el tipo (visual, mediante ensayos no destructivos, etc.) y nivel, los medios de inspección, las decisiones derivadas de cada uno de los resultados posibles, etc.

COMPROBACIONES DURANTE EL MONTAJE

Durante las operaciones de montaje se comprobará la conformidad de todas aquellas operaciones que se lleven a cabo, mediante la aplicación de criterios análogos a los establecidos por esta Instrucción para el montaje en taller.

En particular, se comprobará que cada operación se efectúa en el orden y con las herramientas especificadas, que el personal encargado de cada operación posee la cualificación adecuada, que se mantiene el adecuado sistema de trazado que permita identificar el origen de cada incumplimiento, etc.

10. ANEJO VII. GESTIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD EN OBRA

OBJETO

Establecer y definir la sistemática de supervisión y control a seguir en la realización de los trabajos contemplados en el proyecto con el fin de comprobar y verificar su correcta ejecución, la ausencia de defectos, la obtención de las calidades especificadas y el control de los aspectos medioambientales

DESARROLLO DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Las actividades que desarrollará la empresa contratada para ejecutar la obra será el control de los materiales, así como el control de ejecución de las tareas que se le encomienden expresamente. Igualmente realizará las pruebas de funcionamiento de las instalaciones y actas de inspección técnica previas a la entrada en servicio de la obra.
La empresa constructora colaborará con la Dirección Facultativa en las labores de control, debiendo tener en cuenta las indicaciones dadas por la misma. Los controles que se señalan en esta propuesta podrán ser ampliados, pudiendo realizarse controles adicionales por indicaciones de la Dirección Facultativa.

CUBIERTA
a) Control de recepción en obra
Comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de calidad y el control mediante ensayos.
En caso de ausencia de documentación o duda sobre las características, se ensayarán en obra las piezas que lo requieran de acuerdo a la norma UNE correspondiente.
Se debe comprobar las características del producto y las instrucciones de montaje.
b) Control de ejecución
Comprobaciones previas a la puesta en obra:
Comprobar que las superficies se encuentran aptas para recibir la nueva impermeabilización y de los elementos finales de acabado definidos en el proyecto.
Comprobar que el producto se corresponde con el definido en proyecto en cuanto a tipología y características técnicas.
Comprobar los posibles puntos singulares indicados en proyecto
Comprobaciones en la puesta en obra:
Previa colocación al acabado se chequeará toda la zona a tratar, verificando la completa colocación de los elementos constituyentes definidos en el proyecto.
Se deberá tener especial cuidado en los elementos singulares: conductos de ventilación, sumideros, juntas de dilatación, etc. colocándose el elemento de acabado respetando la funcionalidad de todos los elementos componentes de la cubierta proyectada.

c) Control de la obra acabada

Prueba de estanqueidad de la cubierta plana: se taponan todos los desagües y se llena la cubierta de agua hasta la altura de 2 cm en todos sus puntos. Se mantiene el agua 24 horas. Se comprobará la aparición de humedades y la permanencia de agua en alguna zona. Esta prueba se debe realizar en dos fases: la primera tras la colocación del impermeabilizante y la segunda una vez terminada y rematada la cubierta.

ALBAÑILERÍA. FÁBRICA DE BLOQUES

Control de recepción en obra

Este control comprende el control de la documentación de los suministros, que en el caso del bloque de hormigón (áridos densos y ligeros) se debe cumplir con lo especificado en la norma UNE EN 771-3 en la que se relaciona la documentación, requisitos y especificaciones técnicas a aplicar en estos productos. Par ello se debe aportar la siguiente documentación:

Marcado CE, debe estar estampado en el etiquetado recogiendo las características técnicas

Declaración CE de conformidad. Es un documento firmado por el fabricante en el que se deben incluir las características técnicas que acrediten el marcado CE según la norma UNE-EN de aplicación.

En cuanto a las exigencias relativas a su uso y puesta en obra, se deberá atender a las funciones y especificaciones para las que ha sido proyectado.

Para uso en fábricas resistentes, se debe comprobar que la resistencia normalizada a compresión de las piezas fb >= 5 Mpa (N/mm²), según el artículo 11 del DB-SE-F.

Control de ejecución.

Puntos de observación:

Replanteo:

Comprobación de espesores de las hojas y de desviaciones respecto al proyecto.

Comprobación de los huecos de paso, desplomes y escuadrías del cerco y premarco.

Ejecución:

Unión a otros tabiques: enjarjes.

Zonas de circulación:

Según el CTE-DB-SU 2, apartado 1. Los paramentos carecerán de elementos salientes que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 1,00 y 2, 20 metros medida a partir del suelo.

Encuentro no solidario con los elementos estructurales verticales.

Holgura de 2 cm en el encuentro con el forjado superior, rellenada a las 24 horas con junta flexible e impermeable.

Cámara de aire: espesor. Limpieza.

En caso de cámara ventilada, disposición de un sistema de recogida y evacuación del agua.

Control de la obra acabada

Comprobación final:

Planeidad: medida con regla de 2 metros.

Desplome, no mayor de 10 mm en 3 metros de altura.
Fijación al tabique del cerco o premarco (huecos de paso, descuadres y alabeos)
Rozas distanciadas al menos 15 cm de cercos y relleno a las 24 horas con mortero sin retracción.

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS
Control de recepción en la obra
Comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
En caso de ausencia de documentación o duda sobre las características, se ensayarán en obra las piezas que lo requieran de acuerdo a la norma UNE correspondiente.
Se recomienda comprobar las características del producto (ficha técnica) y realizar la comprobación visual y fotográfica de que las características aparentes de los elementos recibidos en obra y su correspondencia con lo indicado en el proyecto o por la Dirección Facultativa.
Se verificará el marcado CE de los productos siguientes:
Instalación de fontanería
Tubos y rácores de acero para el transporte de líquidos acuosos, incluido el agua destinada al consume humano.
Juntas para la conexión de tubos y rácores
Tubos y rácores de acero inoxidable
Tubos redondos de cobre
Las piezas que hayan sufrido daños durante el transporte o que presenten defectos no apreciados en la recepción en obra serán rechazadas. También serán rechazados los productos que no reúnan las especificaciones técnicas exigidas.
Aparatos sanitarios
Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado
Bañeras de hidromasaje
Fregaderos de cocina
Bidets
Cubetas de lavado comunes para uso doméstico.
Las características de los aparatos sanitarios se verificarán con las especificaciones de proyecto y se comprobará la no existencia de manchas, bordes desportillados, falta de esmalte, ni otros defectos en las superficies lisas. Se verificará que el color sea uniforme y la textura lisa en toda su superficie. Las piezas con defectos serán rechazadas. De igual manera se verificarán los equipos de agua caliente sanitaria y el cumplimiento de las especificaciones de proyecto y su perfecto estado. Durante el almacenamiento deberá mantenerse la protección para no dañarlos antes y durante el montaje. Deberán encontrarse en perfecto estado a la recepción de la obra.
Control de ejecución
Ensayos y pruebas.

Se realizarán las pruebas y ensayos en las instalaciones según se indica en el CTE-DB-HS4, apartado 5.2.1.

Pruebas de las instalaciones interiores

Prueba de Resistencia mecánica y estanqueidad de todas las tuberías, elementos y accesorios que integran la instalación, estando todos sus componentes vistos y accesibles para su control. Una vez realizada la prueba anterior a la instalación se le conectarán la griferías y aparatos de consume, sometiéndose nuevamente a la prueba anterior.

En caso de instalaciones de ACS se realizarán las siguientes pruebas de funcionamiento:

Medición de caudal y temperatura en los puntos de agua

Obtención de los caudales exigidos a la temperatura fijada una vez abiertos el número de grifos estimados en la simultaneidad.

Comprobación del tiempo que tarda el agua en salir a la temperatura de funcionamiento una vez realizado el equilibrado hidráulico de las distintas ramas de la red de retorno y abiertos uno a uno el grifo más alejado de cada uno de los ramales, sin haber abierto ningún grifo en las últimas 24 horas.

Medición de temperatura de la red

Con el acumulador a régimen, comprobación con termómetro de contacto de las temperaturas del mismo, en su salida y en los grifos.

Serán motive de rechazo las siguientes condiciones:

Que las medidas no se ajusten a lo especificado

Colocación y uniones defectuosas

Estanqueidad: ensayados el 100% de conductos y accesorios, se rechazará la instalación si no se estabiliza la presión a las 2 horas de comenzada la prueba.

Funcionamiento: ensayados el 100% de grifos, fluxores y llaves de paso de la instalación se rechazará la instalación si se observa funcionamiento deficiente en estanqueidad del conjunto completo, aguas arriba y aguas abajo del obturador, apertura y cierre correctos, sujeción mecánica sin holguras, movimientos y daño al elemento que sujeta.

Aparatos sanitarios

Verificación de que cumple las especificaciones de proyecto

Unión correcta con junta de aprieto entre el aparato sanitario y la grifería

Fijación y nivelación de los aparatos

Tolerancias admisibles

En bañeras y duchas: horizontal 1 mm / metro

En lavabo y fregadero: nivel 1 cm y caída frontal respecto a al plano horizontal < o = 5 mm

Inodoros, bidés y vertederos: nivel 1 cm y horizontalidad 2 mm

Control de obra acabada

Instalación de fontanería

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio.

Instalación general del edificio:

Prueba hidráulica de las conducciones

Prueba de presión

Prueba de estanqueidad

Grupo de presión: verificación del punto de tarado de los presostatos
Nivel de agua/aire en los depósitos
Lectura de presiones y verificaciones de caudales
Comprobación del funcionamiento de válvulas
Instalaciones particulares:
Prueba hidráulica de las conducciones
Prueba de presión
Prueba de estanqueidad
Prueba de funcionamiento: simultaneidad de consumo
Caudal en el punto más alejado.

Aparatos sanitarios

Todos los aparatos sanitarios quedarán nivelados en ambas direcciones en la posición prevista y fijados solidariamente a sus elementos soporte.
Quedará garantizada la estanqueidad de las conexiones con el conducto de evacuación.
Los grifos quedarán ajustados mediante roscas (juntas de aprieto)
El nivel definitivo de la bañera y plato de ducha será el correcto para el alicatado, y la holgura entre el revestimiento y la bañera no será superior a 1,5 mm, que se sellará con silicona neutral.

REVESTIMIENTOS: ALICATADOS Y APLACADOS. ENFOSCADOS, GUARNECIDOS Y REVOCOS. PINTURAS Y SOLADOS.

Control de recepción en la obra

Comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
En caso de ausencia de documentación o duda sobre las características, se ensayarán en obra las piezas que lo requieran de acuerdo a la norma UNE correspondiente.
Se recomienda comprobar las características del producto (ficha técnica) y realizar la comprobación visual y fotográfica de que las características aparentes de los elementos recibidos en obra se corresponden con lo indicado en el proyecto o por la Dirección Facultativa.

Control de ejecución

Alicatados y aplacados.

Aplicación de imprimación: verificar la idoneidad de la imprimación y que la aplicación se hace siguiendo las instrucciones del fabricante.
Adhesivo (capa fina): verificar que el tipo de adhesivo corresponde al especificado en el proyecto.
Aplicación del adhesivo: comprobar que se utiliza siguiendo las instrucciones del fabricante. Comprobar espesor, extensión y peinado con llana dentada adecuada.
Tiempo abierto de colocación: comprobar que las piezas se colocan antes de que se forme una película sobre la superficie del adhesivo. Comprobar que las piezas se asientan debidamente antes de que el tiempo abierto del adhesivo.

Colocación por doble encolado: comprobar que se utiliza esta técnica en embaldosados en exteriores y para baldosas mayores de 35 cm o superficie mayor de 1225 cm².
En cualquier caso, levantando al azar una baldosa, el reverso no debe presentar huecos.
Juntas de movimiento estructurales: comprobar que se cubren y que se utiliza un sellante adecuado.
Juntas perimetrales y de partición: comprobar su disposición, que no se cubren de adhesivo y que se utiliza un sellante adecuado.
Juntas de colocación: verificar que el tipo de material de rejuntado corresponde con el especificado en proyecto.
En caso de que la carpintería este aplomada al trasdós del aplacado no se sellarán las juntas perimetrales entre carpintería y aplacado.
En el caso de revestimiento para acabados de paramentos verticales con placas de piedra natural o artificial, recibidas al soporte con dispositivos de anclaje se comprobará lo siguiente:
Comprobación del soporte: se comprobará que el soporte está liso
Replanteo: distancia entre anclajes. Juntas.
Ejecución:
Características de los anclajes (material, espesor, fabricante, etc.) y de las piezas (espesor, taladros en los cantos en su caso etc.)
Sujeción de los anclajes al soporte, resistencia.
Espesor de la cámara. Disposición de elementos para la evacuación del agua, en su caso (CTE-DH-HS1).

Enfoscados, guarnecidos y revocos

Enfoscados

Se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas, bajantes, canalizaciones y demás elementos fijados a los paramentos. Para enfoscados exteriores estará terminada la cubierta. Se humedecerá el soporte, previamente limpio. Habrá fraguado el mortero u hormigón del soporte a revestir. En caso de haber discontinuidades en el soporte se colocará un refuerzo con malla solidarizante en la junta, tensa y fijada con un solape mínimo de 10 cm a cada lado.
En caso de enfoscados maestreados: se dispondrán maestras verticales formadas por bandas de mortero, formando aristas en esquinas, rincones y guarniciones de huecos de paramentos verticales y en todo el perímetro del techo con separación no superior a 1 metro en cada paño. Se aplicará un mortero entre maestras hasta conseguir un espesor máximo de 20 mm, cuando se haga necesario se realizará por capas sucesivas. Si una capa de enfoscado se forma a base de varias de un mismo mortero, cada pasada se aplicará después de comenzar a endurecer la anterior. En enfoscados exteriores vistos se hará un llagueado, en recuadros de lado no mayor de 3 metros para evitar agrietamientos. Se respetarán las juntas estructurales. Se suspenderá la ejecución en tiempo de lluvia si no está protegido y en tiempo seco o ventoso.

Guarnecidos

Previamente al revestido, se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas y repasado las paredes y techo, tapando los desperfectos que pudiera haber. Los muros exteriores se encontrarán terminados, incluso el revestimiento exterior, así como la cubierta del edificio o al menos tres forjados sobre la planta que se va a guarnecer. No se realizará el guarnecido cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5º C. Se colocarán guardavivos en las aristas verticales de esquina, aplomándolos y punteándolos con pasta de yeso en su parte perforada. Una vez colocados se realizará una maestra a cada lado. En caso de guarnecido maestreado, se ejecutarán maestras de yeso a base de bandas de 12 mm de espesor, en rincones, esquinas y guarniciones de huecos de paredes, en todo el perímetro del techo y en un mismo paño, al menos cada 3 metros. La pasta de yeso se utilizará inmediatamente después de su amasado, sin adición posterior de agua. Se aplicará la pasta entre maestras, apretándola contra la superficie hasta enrasar con ellas. El espesor del guarnecido será de 12 mm y se cortará en las juntas estructurales del edificio. Cuando el espesor del guarnecido sea superior a 15 mm, se realizará por capas sucesivas de espesor máximo, previo fraguado de la capa anterior, que debe rayarse para mejorar la adherencia de la capa siguiente. Se evitarán los golpes y vibraciones que puedan afectar a la pasta durante su fraguado. Podrá acabarse con una capa de enlucido de yeso fino (YF) no superior a 3 mm de espesor.

Revocos

Se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas, bajantes, canalizaciones y demás elementos fijados a los paramentos.

Revoco tendido con mortero de cemento

El mortero de revoco se aplicará con llana, comenzando por la parte superior del paramento. El espesor total del revoco no será inferior a 8 mm.

Revoco proyectado con mortero de cemento

Una vez aplicada una primera capa de mortero con el fratás de espesor no inferior a 3 mm, se proyectarán dos capas más hasta conseguir un espesor total no inferior a 7 mm, continuando con sucesivas capas hasta obtener la rugosidad deseada.

Revoco tendido con mortero de cal o estuco

Se aplicará con fratás una primera capa de mortero de cal de dosificación 1:4 con grano grueso, debiendo comenzarse por la parte superior del paramento, una vez endurecida se aplicará con el fratás otra capa de mortero de cal de dosificación 1:4 con el tipo de grano especificado. El espesor total del revoco no será inferior a 10 mm.

Revoco tendido con mortero preparado de resinas sintéticas

Se iniciará por la parte superior del paramento. El mortero se aplicará con llana y la superficie a revestir se dividirá en paños de superficie no mayor de 10 m². El espesor del revoco no será inferior a 1 mm.

Revoco proyectado con mortero preparado de resinas sintéticas

Se aplicará el mortero manual o mecánicamente en sucesivas capas. La superficie a revestir se dividirá en paños de superficie no mayor de 10 m². El espesor del revoco no será inferior a 3 mm.

Revoco con mortero preparado monocapa

Si se ha aplicado una capa de regularización para mejorar la planeidad del soporte, se esperará al menos siete días para su endurecimiento. Se replantearán y realizarán juntas de despiece con junquillos adheridos a la fachada, con el propio mortero de base del monocapa antes de empezar a aplicar el revestimiento. Las juntas de despiece horizontales se dispondrán cada 2,20 metros y las verticales cada 7 metros y tendrán un ancho entre 10 y 20 mm, respetando las juntas estructurales. Se colocará malla de fibra de vidrio tratada contra los alkalis (que quedará embutida entre dos capas de revestimiento) en todos los puntos singulares. La totalidad del producto se aplicará en las mismas condiciones climáticas. En clima muy seco con viento o temperaturas elevadas se mejorará el paramento con manguera y difusor para evitar una desecación excesiva. Los junquillos se retirarán a las 24 horas cuando el mortero empiece a endurecer y tenga la consistencia suficiente para que no se deforme la línea de junta. Se suspenderá la ejecución cuando la temperatura sea inferior a 0º C o superior a 30 ° C a la sombra, o en tiempo lluvioso cuando el paramento no esté protegido. Se evitarán golpes o vibraciones que puedan afectar al fraguado. En ningún caso se permitirán los secados artificiales. Una vez transcurridas 24 horas desde su ejecución se mantendrá húmeda la superficie revocada hasta su fraguado.

Tolerancias admisibles:

Según el CTE-DB-HS1 apartado 2.3.2. para conseguir una resistencia media a la filtración, el revestimiento continuo exterior tundra un espesor de entre 10 y 15 mm. En caso de mortero preparado monocapa el espesor podrá estar entre 10 y 20 mm.

Pinturas

La temperatura ambiente no será mayor de 28 ° C a la sombra, ni menor de 12 ºC durante la aplicación del revestimiento. El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación. En tiempo de lluvia se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido. No se pintará con viento o corrientes de aire por posibilidad de no poder realizar los empalmes correctamente ante el secado rápido de la pintura. Se dejarán transcurrir los tiempos de secado especificados por el fabricante. Así mismo se evitarán en las zonas próximas a los paramentos en período de secado, la manipulación y trabajo con elementos que desprendan polvo dejen partículas en suspensión.

Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido, hasta la impregnación de los poros del soporte (ladrillo, yeso o cemento) y una mano de acabado.

Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura a la cal diluida, hasta la impregnación de los poros del soporte (ladrillo, yeso o cemento) y dos a manos de acabado.

Pintura al silicato: se protegerán las carpinterías y vidrio dada la especial adherencia de este tipo de pintura y se aplicará una mano de fondo y otra de acabado.

Pintura al cemento: se preparará en obra y se aplicará en dos capas con un intervalo al menos de 24 horas.

Pintura plástica, acrílica, vinílica: si es sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una mano de imprimación selladora y dos manos de acabado; si es sobre madera, se aplicará una mano de imprimación tapaporos, un plastecido de vetas y golpes con posterior lijado y dos manos de acabado.

Pintura al aceite: se aplicará una mano de imprimación con brocha y otra de acabado, espaciándolas entre 24 y 48 horas.
Pintura al esmalte: previa imprimación del soporte se aplicará una mano de fondo con la misma pintura diluida, en caso de que el soporte sea yeso, cemento o madera, o dos manos de acabado en caso de superficies metálicas.
Pintura martelé o esmalte de aspecto martelado: se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva y una mano de acabado a pistola.
Laca nitrocelulósica: sobre madera se aplicará una mano de imprimación no grasa. Sobre metal una mano de imprimación antioxidante, como acabado dos manos de laca a pistola.
Barniz hidrófugo: una vez preparado y limpio el soporte, se aplicará el número de manos recomendadas por el fabricante.
Barniz graso o sintético: se dará una mano de fondo con barniz diluido y tras un lijado fino del soporte se aplicarán dos manos de acabado.
Se comprobará que se ha ejecutado correctamente la preparación del soporte (imprimación selladora, antioxidante, etc.) así como la aplicación del número de manos necesarias.
Condiciones de terminación
Serán las especificadas en proyecto y recomendadas por el fabricante.
Solados
Puntos de observación:
Se prestará especial atención a la clasificación del suelo en relación a la resistencia al deslizamiento, según proyecto y CTE-DB-SU1.

Resistencia al deslizamiento Rd	Clase
Rd <=15	0
15<Rd<=35	1
35<Rd<=45	2
Rd>45	3

Clase exigible a los suelos en función de su localización

Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas	
Superficies con pendiente < 6%	1
Superficies con pendiente >= 6% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas, como las entradas a los edificios desde el espacio exterior (1), terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.	
Superficies con pendiente < 6%	2
Superficies con pendiente >= 6% y escaleras	3
Zonas exteriores. Piscinas (2). Duchas	3

(1) Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de uso restringido
(2) En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en que la profundidad no exceda de 1,50 metros.

Revestimientos cerámicos para suelos y escaleras

De la preparación:

Aplicación a base de cemento: comprobar dosificación, consistencia y planeidad final.
Capa fina, desviación máxima medida con regla de 2 metros: 3 mm.
Capa de desolidariazción: para suelos, comprobar su disposición y espesor.
Aplicación de imprimación: verificar la idoneidad de la imprimación y que la aplicación se hace siguiendo las instrucciones del fabricante.
Comprobación de los materiales y colocación del embaldosado:
Baldosa: verificar que se ha realizado el control de recepción
Mortero de cemento (capa gruesa):
Comprobar que las baldosas se han humedecido por inmersión en agua
Comprobar reglado y nivelación del mortero fresco extendido
En suelos: comprobar que antes de la colocación de las baldosas se espolvorea cemento sobre el mortero fresco extendido.
Adhesivo (capa fina):
Verificar que el tipo de adhesivo corresponde al especificado en proyecto
Aplicación del adhesivo:
Comprobar que se utiliza siguiendo las instrucciones del fabricante
Comprobar espesor, extensión y peinado con llana dentada adecuada.
Tiempo abierto de colocación:
Comprobar que las baldosa se colocan antes de que se forme una película sobre la superficie del adhesivo.
Comprobar que las baldosas se asientan definitivamente antes de que concluya el tiempo abierto del adhesivo.
Colocación por doble encolado: comprobar que se utiliza esta técnica en embaldosados en exteriores y para baldosas mayores de 35 cm o superficie mayor de 1225 cm².
Juntas de movimiento:
Estructurales: comprobar que se cubren y se utiliza un sellante adecuado.
Perimetrales y de partición: comprobar su disposición, que no se cubren de adhesivo y que se utiliza un material adecuado para su relleno.
Juntas de colocación: verificar que el tipo de material de rejuntado se corresponde con el especificado en proyecto. Comprobar la eliminación y limpieza del material sobrante.

Ensayos y pruebas

Según el CTE-DB-SU 1, apartado 1, en los casos en que haya que determinar in situ el valor de la Resistencia al deslizamiento del solado, se realizará el ensayo del péndulo descrito en el anejo 2 de la norma UNE-ENV 12633 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado. La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladicidad.

Revestimientos pétreos para suelos y escaleras

Se prestará especial atención a la clasificación del suelo en relación a la resistencia al deslizamiento, según proyecto y CTE-DB-SU1.

En caso de baldosa de piedra:

Espesor de la capa de arena. mayor o igual a 2 cm.
Replanteo de las piezas: nivelación
Espesor de la capa de mortero (2 cm). Humedecido de las piezas.
Comprobación de juntas
Extendido y color de la lechada
Verificar la planeidad con regla de 2 metros
Inspeccionar la existencia de cejas. Según CTE DB SU 1, apartad 2, en relación a las posibles discontinuidades, el suelo no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel mayor de 6 mm.

Ensayos y pruebas

Según el CTE-DB-SU 1, apartado 1, en los casos en que haya que determinar in situ el valor de la resistencia al deslizamiento del solado, se realizará el ensayo del péndulo descrito en el anejo 2 de la norma UNE-ENV 12633 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado. La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladicidad.

Revestimientos de madera para suelos y escaleras

Soporte:

Planeidad local: se medirá con regla de 20 cm, no debiendo manifestarse flechas superiores a 1 mm cualquiera que sea el lugar y la orientación de la regla.

Planeidad general: se medirá con regla de 2 metros. Se distinguen los siguientes casos: parquets encolados no deben manifestarse flechas de más de 5 mm cualquiera que sea el lugar y la orientación de la regla. Parquets flotantes no deben manifestarse flechas de más de 3 mm. **Horizontalidad**: se medirá con regla de 2 metros y nivel, no debiendo manifestarse desviaciones de horizontalidad superiores al 0,5 % cualquiera que sea el lugar y la orientación de la regla.

Solera: medición del contenido de humedad, previamente a la colocación de cualquier tipo de suelo de Madera. Sera inferior al 2,5 %. Medida a la mitad del espesor de la solera y en todo caso a una profundidad mínima de 2 cm.

Entarimado: colocación de rastreles, paralelismo entre sí de los rastreles, nivelación de cada rastrel (en sentido longitudinal y transversal)

Tolerancias de colocación:

Diseños en damero (paneles de parquet mosaico o lamparquet): la desviación de alineación entre dos paneles consecutivos será menor de 2 mm. La desviación de alineación acumulada en una longitud de 2 metros de paneles será de 5 mm. Diseños en espiga: la desviación máxima de alineación entre las esquinas de las tablas en cualquier tramo de 2 metros de longitud de una misma hilada será menor de 2 mm.

Diseño en junta regular: las juntas de testa entre dos tablas alternas (no adyacentes) pertenecientes a hiladas diferentes deben quedar alineadas entre sí con una tolerancia de

+- 2 mm en lamparquet y +- 3 mm en la tarima. El extremo de cada pieza debe coincidir con el punto medio de las piezas adyacentes con la misma tolerancia expresada anteriormente.

Control de obra acabada

Alicatados y aplacados

Comprobar la eliminación y limpieza del material sobrante.

Desviación de planeidad del revestimiento: la desviación entre dos piezas adyacentes no debe exceder de 1 mm. La desviación máxima se medirá con regla de 2 metros, no debiendo exceder de 2 mm. en paramentos.

Alineación de juntas de colocación: la diferencia de alineación de juntas se mide con regla de 1 metro. Para paramentos no debe exceder de 1 mm. Para suelos no debe exceder de 2 mm.

Limpieza final: comprobación y medidas de protección

Aplomado del aplacado

Rejuntado en su caso

Planeidad en varias direcciones: se mide con regla de 2 metros

Todo elemento que sea necesario instalar sobre el aplacado deberá ser recibido al elemento resistente que lo sustenta. Sobre el aplacado no se sujetarán elementos como soportes de rótulos, instalaciones etc. que puedan dañarlo o provocar la entrada de agua.

Se comprobará el estado de las piezas de piedra para detectar posibles anomalías o desperfectos. La limpieza se llevará a cabo según el tipo de piedra, mediante lavado con agua, limpieza química o proyección de abrasivos.

Se realizarán inspecciones visuales de los paramentos aplacados, reparando las piezas movidas o estropeadas. Los anclajes que deban reponerse serán de acero inoxidable.

Enfoscados, guarnecidos y revocos

En general:

Se realizará prueba de escorrentía en exterior durante 2 horas.

Dureza superficial en guarnecidos y enlucidos mayor de 40 shore

Enfoscados: planeidad con regla de 1 metro

Una vez ejecutado el enfoscado se protegerá del sol y del viento para permitir la hidratación, fraguado y endurecimiento del cemento.

Guarnecidos:

Se verificará espesor según proyecto

Comprobar planeidad con regla de 1 metro

Revocos:

Espesor, acabado y planeidad. No se admitirán defectos de planeidad superiores a 5 mm en 1 metro

Pinturas

Se comprobará que se ha ejecutado correctamente la preparación del soporte (imprimación, selladora, antioxidante etc.), así como la aplicación del número de manos de pintura necesarios. Se comprobará el aspecto y color, que no existen desconchados, embolsamientos y falta de uniformidad de la aplicación realizada.

Solados

Revestimientos cerámicos para suelos y escaleras

Comprobación final:

Desviación de la planeidad del revestimiento: la desviación entre dos baldosas adyacentes no debe exceder de 1 mm. La desviación máxima se mide con regla de 2 metros, para suelos no debe exceder de +-2 mm

Alineación de juntas de colocación: se medirá con regla de 1 metro. No habrá diferencias superiores a 2 mm.

Limpieza final: comprobación visual y medidas de protección

Las zonas recién pavimentadas deberán señalizarse para evitar que el solado sea transitado antes del tiempo recomendado por el fabricante del adhesivo. Se colocará una protección adecuada frente a posibles daños debidos a trabajos posteriores, pudiendo cubrirse con cartón, plásticos gruesos etc.

Revestimientos pétreos para suelos y escaleras

Se comprobará el estado de las juntas de dilatación y del material de sellado de las mismas.

Se comprobará si existe erosión mecánica o química, grietas, fisuras, desprendimientos, humedades capilares. Si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.

Revestimientos de Madera para suelos y escaleras

Tolerancias de colocación:

Diseños en damero (paneles de parquet mosaico o lamparquet): la desviación de alineación entre dos paneles consecutivos será menor de 2 mm. La desviación de alineación acumulada en una longitud de 2 metros de paneles será de 5 mm. Diseños en espiga: la desviación máxima de alineación entre las esquinas de las tablas en cualquier tramo de 2 metros de longitud de una misma hilada será menor de 2 mm.

Diseño en junta regular: las juntas de testa entre dos tablas alternas (no adyacentes) pertenecientes a hiladas diferentes deben quedar alineadas entre sí con una toleraqncia de +- 2 mm en lamparquet y +- 3 mm en la tarima. El extremo de cada pieza debe coincidir con el punto medio de las piezas adyacentes con la misma tolerancia expresada anteriormente.

CARPINTERÍA EXTERIOR E INTERIOR Y VIDRIO.

Control de recepción en obra

Carpintería exterior e interior

Comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

En caso de ausencia de documentación o duda sobre las características, se ensayarán en obra las piezas que lo requieran de acuerdo a la norma UNE correspondiente.

Se recomienda comprobar las características del producto (ficha técnica) y realizar la comprobación visual y fotográfica de que las características aparentes de los elementos

recibidos en obra se corresponden con lo indicado en el proyecto o por la Dirección Facultativa.
Comprobación visual de las características aparentes de carpinterías, de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
Comprobación de las dimensiones y espesor de la parte acristalada en uno por cada cincuenta elementos recibidos.
El almacenamiento en obra de los productos, se hará en lugar protegido de humedades y golpes. No estarán en contacto con el terreno.

Vidrio

Comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
En caso de ausencia de documentación o duda sobre las características, se ensayarán en obra las piezas que lo requieran de acuerdo a la norma UNE correspondiente.
Se recomienda comprobar las características del producto (ficha técnica) y realizar la comprobación visual y fotográfica de que las características aparentes de los elementos recibidos en obra se corresponden con lo indicado en el proyecto o por la Dirección Facultativa.
Los productos se conservarán al abrigo de la humedad, sol, polvo, salpicaduras de cemento y soldaduras. Se almacenarán sobre una superficie plana y resistente, alejadas de las zonas de paso.

Control de ejecución

Carpintería exterior e interior

Puertas y ventanas

Carpintería exterior

Los materiales que no se ajusten a lo especificado se retirarán o se demolerá o reparará la parte de obra afectada
Puertas y ventanas de madera: desplome máximo fuera de la vertical, 6 mm por metro en puertas y 4 mm por metro en ventanas.
Puertas y ventanas de material plástico: estabilidad dimensional longitudinal de la carpintería inferior a +- 5%
Puertas de vidrio: espesores de los vidrios
Preparación del hueco
Fijación de la ventana
Sellado
Mecanismo de apertura
Comprobación final

Carpintería interior

Los materiales que no se ajusten a lo especificado se retirarán o se demolerá o reparará la parte de obra afectada
Puertas de madera: desplome máximo fuera de la vertical 6 mm.

Comprobación de proyecto: según CTE-DB-SU1. Altura libre de paso en zonas de circulación, zonas de uso restringido y en los umbrales de las puertas.
Replanteo: según el CTE-DB-SU 2. Barrido de la hoja de puertas situadas en pasillos de anchura menor a 2,50 metros. En puertas de vaivén, percepción de personas a través de las partes transparentes o translúcidas.
Fijación y colocación: holgura de hoja a cerco inferior a 3 mm.
Holgura con pavimento
Número de pernios o bisagras: coincidentes con especificaciones de proyecto
Mecanismos de cierre: comprobación mecánica de su funcionamiento
Acabados: lacado, barnizado o pintado según especificaciones de proyecto.

Vidrio

Puntos de observación

Dimensiones del vidrio: espesor especificado +- 1 mm. Dimensiones restantes especificadas +- 2 mm.

Vidrio laminado: en caso de hojas con diferente espesor, la de mayor espesor debe estar dispuesta al interior.

Perfil continuo, colocación, tipo especificado, sin discontinuidades

Calzos: todos colocados correctamente, con tolerancia en su posición +- 4 cm.

Masilla: sin discontinuidades, agrietamiento o falta de adherencia.

Sellante. sección mínima de 25 mm² con masillas plásticas de sellado lento y 15 mm² las de sellado rápido.

En vidrios sintéticos, diferencia de longitud entre las dos diagonales del acristalamiento 2,5 mm (cercos de 2 m).

Control de la obra acabada

Puertas y ventanas

Carpintería exterior

Prueba de funcionamiento

Prueba de escorrentía en puertas y ventanas de acero, aleaciones ligeras y material plástico: estanqueidad al agua. Conjuntamente con la prueba de escorrentía de fachadas en el paño más desfavorable.

Pruebas necesarias y obtención de la documentación para determinar en informa específico sobre los valores alcanzados sobre:

Permeabilidad al aire

Condensación superficial

Transmitancia energética

Factor solar modificado

Carpintería interior:

Prueba de funcionamiento: apertura y accionamiento de cerraduras.

11. ANEJO VIII. JUSTIFICACIÓN DE QUE EL PROYECTO DE EJECUCIÓN DEL ALBERGUE JUVENIL DE TAMADABA Y DE INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES (SIDEINFO) EN INFRAESTRUCTURAS DE USO PÚBLICO DEL PARQUE NATURAL DE TAMADABA CUMPLE CON LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA QUE PUEDA SER EXIMIDO DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

OBJETO DEL ANEJO	Justificación de que el Proyecto de Ejecución del Albergue Juvenil de Tamadaba y de Instalación de un Sistema de Defensa contra Incendios Forestales (SIDEINFO) en infraestructuras de uso público del Parque Natural de Tamadaba cumple los requisitos necesarios para que pueda ser eximido del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.
SITUACIÓN	Campamento Juvenil del Parque Natural de Tamadaba, TM de Agaete
RED NATURA 2000	Zona Especial de Conservación ES10000111 Tamadaba Zona de Especial Protección Para las Aves ES0000346 Tamadaba
PROPIETARIO	Cabildo de Gran Canaria
PROMOTORES	Consejería de Recursos Humanos, Organización, Educación y Juventud del Cabildo de Gran Canaria Consejería de Medio Ambiente y Emergencias del Cabildo de Gran Canaria
FECHA	Febrero de 2019

1. NORMATIVA AMBIENTAL DE APLICACIÓN A LOS PROYECTOS QUE AFECTEN A LA RED NATURA 2000 Y OBJETO DEL ANEJO

El presente anejo tiene por objeto la justificación de que el Proyecto de Ejecución del Albergue Juvenil de Tamadaba y de Instalación de un Sistema de Defensa contra Incendios Forestales (SIDEINFO) en infraestructuras de uso público del Parque Natural de Tamadaba (en adelante, Proyecto de Albergue Juvenil y SIDEINFO en Tamadaba) cumple con los requisitos necesarios para poder ser eximido de la evaluación de impacto ambiental.

En vista de que el Proyecto se emplaza en el interior de la Zona Especial de Conservación ES0000111 Tamadaba y de la Zona de Especial Protección Para las Aves ES0000346 Tamadaba, espacios Red Natura 2000, en la redacción de este anejo tienen especial relevancia las siguientes disposiciones legales en materia de evaluación ambiental de proyectos:

1. Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de Espacios Naturales Protegidos de Canarias (L4/2017)

Artículo 174. Evaluación de impacto ambiental de proyectos que afecten a la Red Natura 2000,

Disposición Adicional Primera. Evaluación ambiental de proyectos.

Anexo. Evaluación ambiental de proyectos.

2. Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (L21/2013)

Artículo 7. Ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental.

Artículo 9. Obligaciones generales.

Disposición adicional séptima. Evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan afectar a espacios de la Red Natura 2000.

Anexo I. Proyectos sometidos a evaluación ambiental ordinaria regulada en el título II, capítulo II, sección 1ª.

Anexo II. Proyectos sometidos a evaluación ambiental simplificada regulada en el título II, capítulo II, sección 2ª.

Teniendo en cuenta las normas citadas, los **requisitos** que debe cumplir el Proyecto de Albergue Juvenil y SIDEINFO en Tamadaba **para poder ser eximido de la evaluación de impacto ambiental** son los siguientes:
1. No estar incluido en el Anexo. Evaluación ambiental de proyectos, de la L4/2017, ni en los anexos I y II de la L21/2013 (Disposición adicional primera de la L4/2017 y artículo 7 de la L21/2013).
2. No afectar de forma apreciable, directa o indirectamente a Espacios Protegidos Red Natura 2000 (Artículo 174 de la L4/2017 y Disposición adicional séptima de la L21/2013).
3. Tener relación directa con la gestión del lugar y/o ser necesario para la misma (artículo 174 de la L4/2017 y Disposición adicional séptima de la L21/2013).
En lo que tiene que ver con el cumplimiento del **requisito** expuesto en el punto **1**, una vez revisados los listados de proyectos contenidos en los anexos citados en dicho punto, se informa que **el Proyecto de Albergue Juvenil y SIDEINFO en Tamadaba, no se encuentra incluido en el anexo de la L4/2017, ni en los anexos I y II de la L21/2013** en los que se relacionan los proyectos que deben ser sometidos a evaluación ambiental ordinaria y a evaluación ambiental simplificada.
Los requisitos presentados en los puntos **2** y **3**, son los determinados en el apartado 2 del artículo **174.** Evaluación de impacto ambiental de Proyectos que afecten a la Red Natura 2000, de la L4/2017, en el que se dispone que:

"A los efectos de determinar si un proyecto que afecte a la Red Natura 2000 debe ser sometido a evaluación de impacto ambiental, el órgano ambiental competente deberá, como trámite previo, evaluar si ***la actuación prevista tiene relación directa con la gestión del lugar y/o si es necesaria para la misma****, así como si* ***no se prevé que la actuación pueda generar efectos apreciables en el lugar****, en cuyo caso* ***podrá eximirse de la correspondiente evaluación****. A tales efectos, se entenderá que no se estima que puedan generarse efectos apreciables en los casos en que, teniendo en cuenta el principio de cautela, quepa excluir sobre la base de datos objetivos, que dicho proyecto pueda afectar al lugar en cuestión de forma importante.*

En dicho artículo se establece, para los proyectos que afecten a la Red Natura 2000, un trámite previo en el que el órgano ambiental competente debe evaluar si el proyecto cumple con los requisitos **2** y **3** descritos en párrafos anteriores, con la finalidad de que**, si el proyecto cumple con dichos requisitos**, **pueda eximirse de la correspondiente evaluación.**

De acuerdo con lo anterior, y habiendo comprobado que el **Proyecto de Albergue Juvenil y SIDEINFO en Tamadaba** no se encuentra en los anexos de la L4/2017 y la L21/2013, **es objeto del presente anejo la justificación de que dicho proyecto tiene relación directa con la gestión del lugar y es necesario para la misma, así como que no se prevé que pueda generar efectos apreciables en el lugar,** ello a los efectos de que **pueda ser eximido de la correspondiente evaluación.**

Para apoyar la justificación del cumplimiento de tales requisitos, en el anejo se propone el siguiente recorrido:

A. Presentación del Proyecto de Albergue Juvenil y SIDEINFO en Tamadaba, en la que se exponen de forma esquemática las principales diferencias entre el estado actual del Campamento Juvenil del Área Recreativa del Parque Natural de Tamadaba, sobre el que se actúa, y el estado reformado, resultado de la rehabilitación y adaptación de dicha infraestructura para su puesta en uso como Albergue Juvenil y para la instalación de un Sistema de Defensa contra Incendios Forestales (SIDEINFO) (apartado 2).

B. Presentación de los espacios Red Natura 2000 en los que se encuentra el proyecto y del Plan de Gestión existente, describiendo la zonificación establecida por dicho Plan para el ámbito del proyecto, los objetivos y criterios de actuación de dicha zona y su relación con las actuaciones contenidas en el proyecto (apartado 3)

C. Justificación de que el Proyecto de Albergue Juvenil y SIDEINFO en Tamadaba tiene relación directa con la gestión del lugar y/o es necesaria para la misma de acuerdo con lo establecido en la Disposición adicional séptima de la L21/2013 (apartado 4.1).

D. Justificación de por qué no se prevé que el Proyecto de Albergue Juvenil y SIDEINFO en Tamadaba pueda generar efectos apreciables en el lugar. Dicha justificación parte del procedimiento establecido en la Disposición adicional séptima de la L21/2013 y en las conclusiones de la evaluación de los efectos previsibles de la actuación sobre el medio ambiente contenida en el "Estudio de Impacto Ambiental Simplificado en una Reforma del Albergue Juvenil del Campamento de Tamadaba y la Instalación de un Sistema de Defensa contra Incendios Forestales. Parque Natural de Tamadaba" (apartado 4.2).

2. PROYECTO DE EJECUCIÓN DEL ALBERGUE JUVENIL DE TAMADABA Y DE INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES (SIDEINFO) EN INFRAESTRUCTURAS DE USO PÚBLICO DEL PARQUE NATURAL DE TAMADABA

Las actuaciones previstas en el Proyecto de Albergue Juvenil y SIDEINFO en Tamadaba se desarrollan en la parcela del Campamento Juvenil del Área recreativa del Parque Natural de Tamadaba, de 42.952,58 m^2 de superficie, situada en el pinar de Tamadaba, en la zona de los Llanos de la Mimbre.

El objeto de dichas actuaciones es, por un lado, el de realizar las obras de rehabilitación y adaptación necesarias en el Campamento para destinarlo a Albergue Juvenil y, por el otro lado, el de adaptar dos de las instalaciones existentes en dicha infraestructura para convertirlas en una sala de confinamiento planificado y en un depósito contraincendios, actuaciones contempladas en el Plan de Autoprotección frente a Incendios Forestales del Área Recreativa del Parque Natural de Tamadaba.

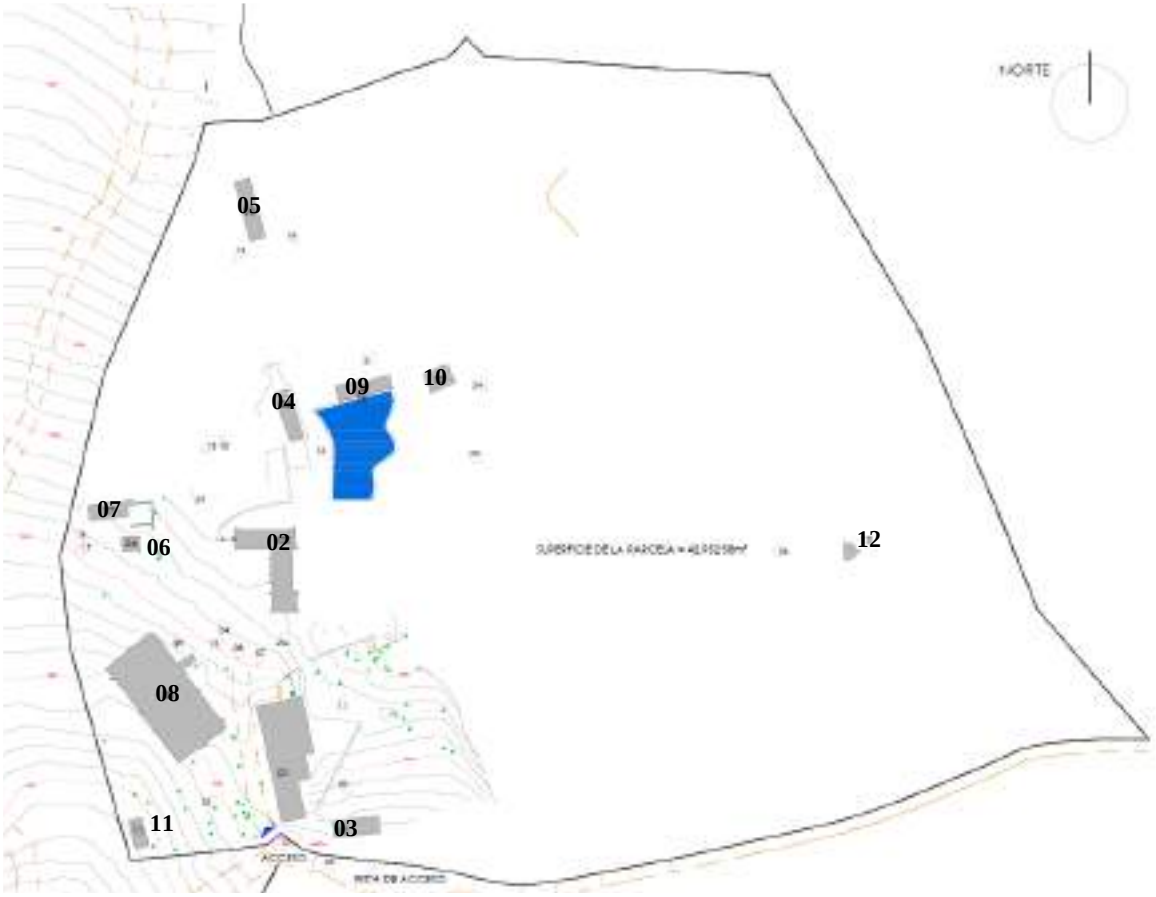


FIG.1. PLANO PG-02 CAMPAMENTO DE TAMADABA. PARCELA. EDIFICIOS EXISTENTES. PUNTOS DE VISTA DE FOTOGRAFÍAS. PLANTA DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN DEL ALBERGUE JUVENIL DE TAMADABA.

El Campamento Juvenil de Tamadaba, actualmente en desuso, cuenta con las edificaciones relacionadas en la siguiente tabla, situadas mayoritariamente en la mitad oeste de la parcela (FIG.1):

EDIFICACIONES EXISTENTES	CARACTERÍSTICAS GENERALES EDIFICACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA
01 EDIFICIO COMEDOR-COCINA	Edificación de dos plantas en el que se distinguen dos partes diferenciadas, una construida en hormigón armado y fábrica de bloques y otra con estructura metálica.	363,95 m²
02 EDIFICIO VIVIENDA-ALMACÉN	Con planta en forma de "L", una planta de altura y cubiertas inclinadas a un agua. Está ejecutado en hormigón armado y fábrica de bloques, cuenta con un zócalo de piedra y algunos de los paños de fachada están revestidos con mampostería de piedra concertada.	173,66 m²
03 EDIFICIO ENFERMERÍA	Edificación de planta rectangular, un nivel de altura (altura libre entre suelo y techo de 2,20 m) y cubierta plana.	51,85 m²
04 EDIFICIO ASEO-DUCHAS	Edificación de planta rectangular, un nivel de altura y cubierta a dos aguas. En la dirección de su eje longitudinal, en los extremos exteriores, se disponen dos filas de lavabos apoyados en una pared de fábrica. Los testeros norte y sur están revestidos con mampostería de piedra concertada.	50,87 m²
05 EDIFICIO ASEO-BAÑOS.	De planta rectangular, una planta de altura y cubierta a dos aguas construida a base de planchas de fibrocemento.	60,00 m²
06 EDIFICIO GRUPO ELECTRÓGENO	Edificación de planta rectangular, un nivel de altura y cubierta plana. Casi todas sus fachadas cuentan con zócalo de aplacado de piedra irregular.	16,31 m²
07 EDIFICIO ALMACÉN DEL GRUPO ELECTRÓGENO	Edificación de planta rectangular y un nivel de altura, la cubierta plana se divide en dos paños situados a distinta altura.	48,36 m²
08 ESTANQUE	Construcción semienterrada construida a base de muros de gravedad de sección trapezoidal y contrafuertes de hormigón ciclópeo cubierto por un forjado de hormigón armado.	479,10 m²
09 EDIFICIO BOMBAS PISCINA PISCINA	Construcción semienterrada de planta rectangular situada al norte del vaso de la piscina. Vaso de piscina de forma orgánica irregular.	53,07 m² 355 m²
10 EDIFICIO ALMACÉN	De planta rectangular, cubierta plana y un nivel de altura. Mal estado de conservación.	34,74 m²
11 EDIFICIO BAZAR	Construcción de planta rectangular y una planta de altura.	35,33 m²
12 EDIFICIO ALTAR	Planta trapezoidal y una planta de altura. La fachada naciente cuenta con una espadaña de piedra.	11,76 m²
	TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA ESTADO ACTUAL	**1.734,00 m²**

Para llevar a buen término el objetivo de adaptar las instalaciones del Campamento de Tamadaba de tal modo que estas se conviertan en un Albergue Juvenil, que cumpla los requisitos establecidos por el Decreto 99/2015, de 22 de mayo, por el que se regula la red de Albergues Juveniles de Canarias y su registro, se ha partido de la premisa de aprovechar en la medida de lo posible las edificaciones existentes, por un lado, y de agrupar los elementos

destinados al mismo uso (alojamientos y sanitarios), por el otro.
De igual manera, las instalaciones del Sistema de Defensa contra Incendios Forestales (SIDEINFO) en infraestructuras de uso público del Parque Natural de Tamadaba, se localizan en infraestructuras existentes en el Campamento previamente rehabilitadas al efecto.
De acuerdo con lo explicado en el presente apartado, en el Proyecto de Albergue Juvenil y SIDEINFO en Tamadaba, se define el conjunto de obras necesarias para la rehabilitación de las instalaciones del Campamento Juvenil de Tamadaba para su puesta en uso como Albergue Juvenil, así como para la instalación del SIDEINFO. Dichas obras conllevan, además de la rehabilitación de la mayoría de las edificaciones existentes, la demolición de tres de ellas y la implantación de dos de nueva ejecución, quedando la ordenación de la parcela en la forma en la que se presenta en la FIG.2.

FIG.2. PLANO PG-19 ORDENACIÓN GENERAL. PERÍMETRO DE LA PARCELA. PLANTA, DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN DEL ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA.

A continuación, se presenta un cuadro en el que se expone el destino final de cada una de

las edificaciones existentes:

EDIFICACIONES EXISTENTES	ACTUACIÓN A REALIZAR	DESTINO FUNCIONAL DEL EDIFICIO Y ACTUACIONES MÁS RELEVANTES.	SUPERFICIE CONSTRUIDA
01 EDIFICIO COMEDOR-COCINA	Rehabilitación y reforma.	Servicios generales del Albergue: Recepción, comedor cocina, zona de estar, oficina, salón usos múltiples, etc. Se sustituye el cuerpo metálico por otro de fábrica. Este edificio estará abastecido por una instalación de energía fotovoltaica.	363,95 m²
02 EDIFICIO VIVIENDA-ALMACÉN	Rehabilitación y reforma.	Edificio de Alojamiento A (32 plazas y 2 monitores)	173,66 m²
EDIFICIO ENFERMERÍA	Demolición.	-	-
04 EDIFICIO ASEO-DUCHAS	Rehabilitación y reforma.	Edificio aseo baños.	50,87 m²
EDIFICIO ASEO-BAÑOS.	Demolición.	-	-
06 EDIFICIO GRUPO ELECTRÓGENO	Rehabilitación.	Almacén.	16,31 m²
07 EDIFICIO ALMACÉN DEL GRUPO ELECTRÓGENO	Rehabilitación y reforma.	Localización del Cuadro General de Distribución y Centro de Transformación e instalaciones auxiliares. La cubierta pasa de ser plana a inclinada a un agua, se dispone zócalo de piedra en la fachada norte.	48,36 m²
08 ESTANQUE	Rehabilitación y reforma.	Sala de confinamiento polivalente del SIDEINFO Se aprovecha el espacio del estanque para la localización de una sala diáfana polivalente, aseos, cuarto de máquinas, zona de control y almacenaje- Dicho espacio cuenta con un sistema semi-automático para cierre hermético en caso de incendio.	479,10 m²
09 EDIFICIO BOMBAS PISCINA (Y PISCINA)	Rehabilitación y reforma	Depósito para abastecer de agua al SIDEINFO El edificio que acoge las bombas de la piscina se acondiciona para albergar el grupo de presión y control del SIDEINFO. La piscina se cubre con un forjado de losas alveolares apoyadas en los muros de contención existentes y en tres vigas continuas de hormigón armado. La cubierta de la piscina se plantea como plataforma de uso público.	53,07 m² 355 m²
EDIFICIO ALMACÉN	Demolición.	-	-
10 EDIFICIO BAZAR	Rehabilitación y reforma.	Localización hidrocompresores. La cubierta pasa de ser plana a inclinada a un agua.	35,33 m²
12 EDIFICIO ALTAR	Rehabilitación.	Mismo uso y configuración.	11,76 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA ESTADO REFORMADO EDIFICACIONES EXISTENTES.			1.587,41 m²

EDIFICACIONES DE NUEVA EJECUCIÓN	CARACTERÍSTICAS GENERALES	SUP. CONSTRUIDA
03 EDIFICIO ALOJAMIENTO B	Edificio de planta rectangular dispuesto en paralelo al ala principal del edificio de Alojamiento A de tal forma que entre ambos se crea un espacio de relación. Tiene capacidad para 18 plazas y 2 monitores.	85,50 m²
05 EDIFICIO ASEO DUCHAS	Situado junto al otro edificio de aseos, más cerca de los alojamientos que el anterior, el agua caliente sanitaria de esta instalación se resuelve con bombas de calor, un sistema de reconocida eficiencia energética.	60,00 m²
	TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA ESTADO REFORMADO. EDIFICACIONES DE NUEVA CONSTRUCCIÓN	145,50 m²

TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA ESTADO REFORMADO	**1.732,91 m²**

Visto el proyecto, teniendo en cuenta los datos de carácter más general y la ordenación de la parcela propuesta, se concluye lo siguiente:

Las actuaciones propuestas **rehabilitan y adaptan una infraestructura de uso público existente**, actualmente abandonada, para ponerla en uso y para dotar a la misma, y al área recreativa en la que se encuentra de un sistema de defensa contra incendios forestales.
En el proyecto se aprovechan en la medida de lo posible las edificaciones existentes, no obstante, por razones de seguridad y funcionalidad, se propone la demolición de 3 de ellas y la ejecución de 2 nuevas edificaciones. El **total de la superficie construida en la parcela apenas varía**, siendo sensiblemente menor la superficie resultante de la ejecución del proyecto.
La **nueva ordenación de la parcela**, concentra las edificaciones, ocupando una menor superficie, lo que mejora la eficiencia de la infraestructura y **reduce el impacto sobre el suelo.**

3. ESPACIOS RED NATURA 2000 EN LOS QUE SE ENCUENTRA EL PROYECTO. PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN ES0000111 TAMADABA

El Proyecto de Albergue Juvenil y SIDEINFO en Tamadaba se encuentra en el interior de la Zona Especial de Conservación ES0000111 Tamadaba (ZEC Tamadaba) y de la Zona de Especial Protección Para las Aves ES0000346 Tamadaba (ZEPA Tamadaba).

La ZEC Tamadaba, declarada por el Decreto 174/2009, de 29 de diciembre, por el que se declaran Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias y medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales, cuenta con un Plan de Gestión específico. Dicho Plan fue aprobado por la Orden de 1 de abril de 2016, por la que se aprueban las medidas de conservación de las Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Canarias, destinadas al mantenimiento o restablecimiento de sus hábitats, cuya delimitación coincide con espacios integrantes de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos que cuentan con plan o normas de conservación aprobados, correspondiente a 51 zonas.
Tal y como se expone en su apartado 5. *Objetivos,* el Plan de Gestión de la ZEC Tamadaba "tiene como finalidad el mantenimiento o restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats de interés comunitario y de las poblaciones de especies de interés comunitario presentes en la ZEC (…), teniendo en cuenta los usos y aprovechamientos actuales, las exigencias económicas, sociales y culturales que pudieran existir, y evitando las transformaciones que pudieran suponer la pérdida o alteración de los valores que fundamentan su designación".

3.1 Zonificación y criterios de actuación establecidos por el Plan de Gestión de la ZEC ES0000111 Tamadaba en el ámbito del proyecto

FIG.3 FRAGMENTO DEL MAPA DE ZONIFICACIÓN DEL ANEXO CARTOGRÁFICO DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC ES0000111 TAMADABA, EL PROYECTO SE ENCUENTRA EN UNA ZONA DE CONSERVACIÓN PRIORITARIA.

El Proyecto de Albergue Juvenil y SIDEINFO en Tamadaba se encuentra en **una Zona de conservación prioritaria (zona A)**, definida en el **apartado 6.1 del Plan de Gestión** como la "constituida por las áreas que poseen un alto valor para la conservación dado que albergan hábitats de interés comunitario que presentan un estado favorable de conservación y hábitats que albergan núcleos de población de las especies del Anexo II de la Directiva 92/49/CEE".
Tal y como se especifica en el citado apartado, "el **objetivo principal al que se destina es a la protección, conservación y gestión de los recursos naturales, admitiendo un cierto uso**

público y el mantenimiento de las actividades existentes en la actualidad que no fueran incompatibles con la conservación de los valores naturales del espacio".

Los criterios de actuación (apartado 7.1.1 del Plan de Gestión) establecidos para la Zona de conservación prioritaria (Zona A) que guardan relación con el proyecto, son los que tienen que ver con la conservación de los valores naturales de la ZEC, hábitats naturales y especies de interés comunitario y con la educación ambiental, el uso público y la investigación. A continuación, se presenta un extracto de los criterios de actuación definidos por el Plan de Gestión, correspondientes a las actuaciones contenidas en el Proyecto de Albergue y SIDEINFO en Tamadaba.

CRITERIO DE ACTUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN ES0000111 TAMADABA: Para la conservación de los valores naturales de la ZEC, hábitats naturales y especies de interés comunitario.	*"Se priorizarán todas las actividades que tienen por objeto el mantenimiento y mejora de los elementos bióticos y abióticos del medio, así como de los procesos ecológicos, sea en su estado original o de forma compatible con su aprovechamiento. Se consideran dentro de este grupo las labores de vigilancia ambiental, las de limpieza y adopción de medidas de corrección de impactos, las de control de poblaciones de especies invasoras o potencialmente invasoras, las de extinción de incendios, así como cualquiera que, con carácter de emergencia, se realicen ante catástrofes naturales."*
CRITERIO DE ACTUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN ES0000111 TAMADABA: Para la educación ambiental, el uso público y la investigación.	*"Las actividades científicas, divulgativas, educativas y deportivas relacionadas con la naturaleza y con el patrimonio cultural, siempre que no impliquen molestias a la vida silvestre, se consideran compatibles con la zona.* (…) *Se potenciará el uso de medidas de racionalización del agua, uso de energías renovables, aprovechamiento energético, gestión de residuos, entre otras, en las instalaciones de uso público presentes en el espacio."*

4. JUSTIFICACIÓN DE QUE EL PROYECTO DE ALBERGUE JUVENIL Y SIDEINFO EN TAMADABA CUMPLE LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA QUE PUEDA SER EXIMIDO DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

4.1. Justificación de que el Proyecto de Albergue Juvenil y SIDEINFO en Tamadaba tiene relación directa con la gestión del lugar y/o es necesaria para la misma

En el apartado 1 de la Disposición adicional séptima de la L21/2013 se determina lo siguiente:

*"Para **acreditar** que un plan, programa o proyecto **tiene relación directa con la gestión de un espacio Red Natura 2000 o es necesario para su gestión**, el promotor podrá **señalar el correspondiente apartado del plan de gestión en el que conste dicha circunstancia**, o bien solicitar informe al órgano competente para la gestión de dicho espacio."*

De acuerdo con lo anterior, se procede en este apartado a señalar los apartados del plan de gestión relacionados directamente con el proyecto.

El Proyecto de Albergue Juvenil y SIDEINFO en Tamadaba contiene las actuaciones necesarias para materializar parte del **objetivo principal** determinado por el Plan de Gestión para la **Zona de conservación prioritaria (Zona A)** en la que se ubica:

*"el objetivo principal al que se destina es a la **protección**, conservación y gestión de los recursos naturales, admitiendo un cierto **uso público y el mantenimiento de las actividades existentes** en la actualidad que no fueran incompatibles con la conservación de los valores naturales del espacio".*

El **objetivo de protección de los recursos naturales** se materializa a través de **la Instalación del Sistema de Defensa Contra Incendios**; mientras que la **admisión de cierto uso público y el mantenimiento de las actividades existentes tiene que ver con las infraestructuras de uso público existentes** en la Zona Especial de Conservación entre las que se encuentra el Campamento Juvenil de Tamadaba, cuya necesaria rehabilitación se aprovecha para convertirlo en **Albergue Juvenil**.

Además de contribuir a la consecución del objetivo principal establecido por el Plan de Gestión para la Zona Especial de Conservación, en el proyecto se llevan a cabo los **criterios de actuación** específicos relacionados en el apartado anterior:

CRITERIO DE ACTUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN ES0000111 TAMADABA: Para la conservación de los valores naturales de la ZEC, hábitats naturales y especies de interés comunitario.	Extinción de incendios	Tal y como se explica en su Memoria, el Proyecto de Instalación de un Sistema de Defensa contra Incendios Forestales (SIDEINFO) en infraestructuras de uso público del Parque Natural de Tamadaba, es el resultado de un proceso iniciado en el año 2014, que comenzó con la emisión de un informe para el análisis de riesgos forestales en el área recreativa del Parque Natural de Tamadaba. Dicho informe sirvió de base para la redacción del Plan de Autoprotección frente a incendios forestales de dicha área recreativa, siendo el Proyecto de Instalación de un Sistema de defensa contra Incendios Forestales una actuación que emana del referido Plan.
CRITERIO DE ACTUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA		En cuanto a la rehabilitación de las instalaciones del campamento de Tamadaba para su conversión en Albergue Juvenil y su relación con este criterio de actuación, se

ESPECIAL DE CONSERVACIÓN ES0000111 TAMADABA: Para la educación ambiental, el uso público y la investigación.		considera oportuno recordar que la finalidad de los Albergues Juveniles es la de "promover la movilidad de la juventud, proporcionándoles un ambiente de convivencia que conduzca al intercambio de conocimiento, inquietudes, actividades y experiencias"[1] y que, mediante la puesta en uso del Albergue de Tamadaba, se pretende dar un soporte ordenado a los grupos que pretendan desarrollar actividades de educación ambiental y de uso y disfrute de la naturaleza.
	Potenciación del uso de medidas de uso de energías renovables y de aprovechamiento energético en las instalaciones de uso público presentes en el espacio.	El edificio destinado a Servicios Generales será abastecido con una instalación de energía solar fotovoltaica. El agua caliente sanitaria del edificio aseo-duchas, será producida por bombas de calor, un sistema considerado como energía renovable por la Unión Europea.

Conforme a lo recogido en el presente apartado, **se considera acreditado que el Proyecto de Albergue y SIDEINFO en Tamadaba tiene relación directa con la gestión del lugar y es necesario para la misma.**

4.2. Justificación de las razones por las que no se prevé que el Proyecto de Albergue y SIDEINFO en Tamadaba pueda generar efectos apreciables sobre el medio ambiente

En relación con la forma de justificar que el proyecto no genera efectos apreciables sobre el medio ambiente, en el apartado 1 de la Disposición adicional séptima de la L21/2013 también se incluye el siguiente párrafo:

"*Así mismo, para acreditar que un plan, programa o proyecto* ***no es susceptible de causar efectos adversos apreciables sobre un espacio Red Natura 2000****, el promotor* ***podrá señalar el correspondiente apartado del plan de gestión en el que conste expresamente, como actividad permitida****, el objeto de dicho plan, programa o proyecto,* ***o bien solicitar informe al órgano competente para la gestión de dicho espacio****.*"

Según dicho párrafo, la justificación de que el Proyecto de Albergue Juvenil y SIDEINFO en Tamadaba, a los efectos de comprobar que no es necesario someter el proyecto a evaluación ambiental, puede hacerse de dos maneras:

1. Señalando los apartados del Plan de Gestión del espacio Red Natura en el que conste expresamente como actividad permitida.

En el apartado anterior se señalan los apartados del Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES0000111 Tamadaba en los que consta que las actuaciones contenidas en el proyecto están directamente relacionadas con la gestión del espacio y son necesarias para la misma, siendo, por tanto, **actividades permitidas** por el Plan.

2. Mediante informe del órgano competente para la gestión de dicho espacio.

El Proyecto cuenta con informe emitido el 17 de julio de 2017 desde el Servicio de Medio Ambiente, perteneciente a la Consejería de Medio Ambiente del Cabildo de Gran Canaria y órgano gestor del espacio, en el que, en relación a la afección a la Red Natura, se

[1] Preámbulo Decreto 99/2015, de 22 de mayo, por el que se regula la red de Albergues Juveniles.

concluye lo siguiente:
"En relación a la afectación a la Red Natura 2000 y la emisión de la declaración correspondiente, y según lo establecido en el artículo 45 de la Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales (BOC nº2, 5-1-2015), ***se considera que el Proyecto presentado de ALBERGUE EN EL PINAR DE TAMADABA no afecta de forma apreciable a las ZEC*** *(GC-049 ES0000111 y 40_GC ES7010039)* ***donde se ubican*** *"teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar…", y que justifican la declaración de las zonas como ZEC;* ***no precisándose, por lo tanto, proceder a "una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar",*** *según las previsiones de los artículos 31 y siguientes, de la citada Ley 14/2014."*

Por lo expuesto en párrafos anteriores, **se considera acreditado**, de conformidad a lo establecido en la Disposición adicional séptima de la L21/2013, que **el Proyecto de Albergue Juvenil y SIDEINFO en Tamadaba, no es susceptible de causar efectos adversos apreciables sobre la Zona Especial de Conservación ES0000111 Tamadaba.**

No obstante, lo anterior, el Proyecto de Albergue Juvenil y SIDEINFO en Tamadaba, cuenta con el **"Estudio de Impacto Ambiental Simplificado en una reforma del Albergue Juvenil del Campamento de Tamadaba y la Instalación de un Sistema de Defensa contra Incendios Forestales. Parque Natural de Tamadaba",** en el que se **evalúan sus efectos previsibles sobre el medio ambiente**. La evaluación contenida en dicho estudio concluye declarando que "aunque *a priori* se observe una clara compensación de impactos que globalmente podría valorarse como **NO SIGNIFICATIVO O SIGNIFICATIVO DE INTENSIDAD MÍNIMA**, se articulan una serie de medidas correctoras y preventivas que van a contribuir a minimizar el efecto conjunto del proyecto y a conseguir los objetivos de conservación generales y específicos de las especies protegidas de la zona de estudio".

5. CONCLUSIONES

En vista de lo recogido en el presente anejo, a los efectos de que el **Proyecto de Ejecución de Albergue Juvenil en el Pinar de Tamadaba y de Instalación de un Sistema de Defensa contra Incendios Forestales (SIDEINFO) en infraestructuras de uso público del Parque Natural de Tamadaba**, pueda **ser eximido de la evaluación de impacto ambiental**, se concluye lo siguiente:

5.1. En relación al **Proyecto** y a sus características:

Las actuaciones propuestas **rehabilitan y adaptan una infraestructura de uso público existente**, actualmente abandonada, para ponerla en uso y para dotar a la misma, y al área recreativa en la que se encuentra de un sistema de defensa contra incendios forestales.

En el proyecto se aprovechan en la medida de lo posible las edificaciones existentes, no obstante, por razones de seguridad y funcionalidad, se propone la demolición de 3 de ellas y la ejecución de 2 nuevas edificaciones. El **total de la superficie construida en la parcela apenas varía**, siendo sensiblemente menor la superficie resultante de la ejecución del proyecto.

La **nueva ordenación de la parcela**, concentra las edificaciones, ocupando una menor superficie, lo que mejora la eficiencia de la infraestructura y **reduce el impacto sobre el suelo.**

5.2. En relación al cumplimiento de los requisitos necesarios para que el proyecto pueda ser eximido de la evaluación de impacto ambiental, de acuerdo con la normativa aplicable:

El proyecto **no se encuentra incluido en el anexo de la L4/2017, ni en los anexos I y II de la L21/2013 en los que se relacionan los proyectos que deben ser sometidos a evaluación ambiental ordinaria y a evaluación ambiental simplificada.**

El proyecto **tiene relación directa con la gestión del lugar y es necesario para la misma.**

El **proyecto no afecta de forma apreciable a los espacios Red Natura 2000 en los que se ubica.**

5.3. El Proyecto cumple con los requisitos necesarios para que pueda ser eximido de la evaluación de impacto ambiental, en relación con el trámite previo descrito en el artículo 174.2 de la L4/2017.

NOTA:

Debido a que el presente proyecto es una actualización del proyecto redactado con fecha de febrero de 2019, a toda la normativa que se cita en la presente memoria ha de aplicársele la coletilla 'o aquella que la sustituya o modique'.

En Las Palmas de Gran Canaria, a fecha de firma digital

El arquitecto

Fdo. dg. Rafael Ruiz Caballero

12. ANEJO IX. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

FOTOGRAFÍA 01
27 DE DICIEMBRE 2016

Vista de la pista de acceso y vallado existente. En primer término, extremo de poniente del lindero sur de la parcela

FOTOGRAFÍA 02
27 DE DICIEMBRE DE 2016

Vista hacia el norte del lindero de naciente de la parcela. En primer término, poste del vallado que marca el extremo de poniente del lindero sur de la parcela

ANEXO FOTOGRÁFICO
Hoja número 202

FOTOGRAFÍA 03
02 DE JULIO DE 2015

Vista parcial de la fachada de naciente del edificio comedor-cocina

FOTOGRAFÍA 04
23 DE SEPTIEMBRE DE 2016

Vista del edificio comedor-cocina desde el norte

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ANEXO FOTOGRÁFICO
Hoja número 203

FOTOGRAFÍA 05
27 DE DICIEMBRE DE 2016

Vista parcial de las fachadas sur y naciente del edificio comedor-cocina

FOTOGRAFÍA 06
27 DE DICIEMBRE DE 2016

Vista en escorzo desde el norte el edificio comedor-cocina. Fachadas norte y parte de la fachada naciente. En el fondo edificio enfermería

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

FOTOGRAFÍA 07
27 DE DICIEMBRE DE 2016

Vista del
edificio vivienda-
almacén desde el sur

FOTOGRAFÍA 08
27 DE DICIEMBRE DE 2016

Vista del
edificio vivienda-
almacén desde el sur

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ANEXO FOTOGRÁFICO
Hoja número 205

FOTOGRAFÍA 09
27 DE DICIEMBRE DE 2016

Vista del edificio vivienda-almacén desde el poniente

FOTOGRAFÍA 10
27 DE DICIEMBRE DE 2016

Vista del edificio vivienda-almacén desde el poniente

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ANEXO FOTOGRÁFICO
Hoja número 206

FOTOGRAFÍA 11
23 DE SEPTIEMBRE DE 2016

Vista parcial del edificio de enfermería desde el norte. A la derecha vista parcial de la fachada de poniente del edificio comedor-cocina

FOTOGRAFÍA 12
27 DE DICIEMBRE DE 2016

Vista del edificio enfermería desde el poniente. A la izquierda vista parcial de la fachada sur del edificio comedor-cocina

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ANEXO FOTOGRÁFICO
Hoja número 207

FOTOGRAFÍA 13
27 DE DICIEMBRE DE 2016

Vista de la fachada poniente del edificio aseo duchas.

FOTOGRAFÍA 14
27 DE DICIEMBRE DE 2016

Vista del edificio aseo duchas desde el sur. Vista parcial de la fachada naciente

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ANEXO FOTOGRÁFICO
Hoja número 208

FOTOGRAFÍA 15
23 DE SEPTIEMBRE DE 2016

Vista de las fachadas sur y poniente del edificio aseo baños

FOTOGRAFÍA 16
02 DE JULIO DE 2015

Vista parcial de la fachada naciente del edificio aseo baños

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ANEXO FOTOGRÁFICO
Hoja número 209

FOTOGRAFÍA 17
27 DE DICIEMBRE DE 2016

Vista del edificio grupo electrógeno desde el poniente

FOTOGRAFÍA 18
27 DE DICIEMBRE DE 2016

Vista en escorzo desde el poniente el edificio almacén grupo

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ANEXO FOTOGRÁFICO
Hoja número 210

FOTOGRAFÍA 19
27 DE DICIEMBRE DE 2016

Vista del estanque desde el naciente

FOTOGRAFÍA 20
14 DE JULIO DE 2009

Vista del edificio de bombas del estanque desde el norte

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ANEXO FOTOGRÁFICO
Hoja número 211

FOTOGRAFÍA 21
27 DE DICIEMBRE DE 2017

Vista parcial de la fachada norte del edificio bombas piscina. A la derecha edificio de aseo duchas y en el fondo edificio de vivienda almacén

FOTOGRAFÍA 22
27 DE DICIEMBRE DE 2016

Vista parcial del vaso de la piscina desde el norte

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ANEXO FOTOGRÁFICO
Hoja número 212

FOTOGRAFÍA 23
23 DE SEPTIEMBRE DE 2016

Vista de la fachada poniente del edificio almacén

FOTOGRAFÍA 24
23 DE SEPTIEMBRE DE 2016

Vista de las fachadas sur y poniente del edificio almacén

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ANEXO FOTOGRÁFICO
Hoja número 213

FOTOGRAFÍA 25
27 DE DICIEMBRE DE 2016

Vista de la fachada naciente del edificio bazar

FOTOGRAFÍA 26
27 DE DICIEMBRE DE 2016

Vista de la fachada poniente del edificio altar

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

II PLIEGO DE CONDICIONES

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

PLIEGO DE CONDICIONES

1. CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. CONDICIONES GENERALES

1.2. CONDICIONES FACULTATIVAS

1.2.1. AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

1.2.1.1. PROMOTOR

1.2.1.2. CONTRATISTA

1.2.1.3. DIRECCIÓN FACULTATIVA

1.2.2. DOCUMENTACIÓN de OBRA

1.2.3. REPLANTEO y ACTA de REPLANTEO

1.2.4. LIBRO de ÓRDENES

1.2.5. RECEPCIÓN de la OBRA

1.3. CONDICIONES ECONÓMICAS

1.3.1. FIANZAS y SEGUROS

1.3.2. PLAZO de EJECUCIÓN y SANCIÓN por RETRASO

1.3.3. PRECIOS

1.3.4. MEDICIONES y VALORACIONES

1.3.5. CERTIFICACIÓN y ABONO

1.3.6. OBRAS CONTRATADAS POR LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

1.4. CONDICIONES LEGALES

2. CONDICIONES TÉCNICAS de los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de las VERIFICACIONES

2.1. DEMOLICIONES

2.2. ACONDICIONAMIENTO del TERRENO

2.3. CIMENTACIÓN

2.4. ESTRUCTURA

2.5. CERRAMIENTOS

2.6. TABIQUERÍAS y DIVISIONES

2.7. CARPINTERÍA EXTERIOR

2.8. CARPINTERÍA INTERIOR

2.9. INSTALACIONES

2.9.1. FONTANERÍA

2.9.2. SANEAMIENTO

2.9.3. ELECTRICIDAD

2.9.4. ILUMINACIÓN

2.9.5. PROTECCIÓN contra INCENDIOS

2.10. AISLAMIENTOS

2.11. IMPERMEABILIZACIÓN

2.12. CUBIERTAS

2.13. REVESTIMIENTOS

2.13.1. PARAMENTOS

2.13.2. SUELOS

1. CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. CONDICIONES GENERALES

El objeto del presente pliego es la ordenación de las condiciones facultativas, técnicas, económicas y legales que han de regir durante la ejecución de las obras de construcción del proyecto.

La obra ha de ser ejecutada conforme a lo establecido en los documentos que conforman el presente proyecto, siguiendo las condiciones establecidas en el contrato y las órdenes e instrucciones dictadas por la dirección facultativa de la obra, bien oralmente o por escrito.

Cualquier modificación en obra, se pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa, sin cuya autorización no podrá ser realizada.

Se acometerán los trabajos cumpliendo con lo especificado en el apartado de condiciones técnicas de la obra y se emplearán materiales que cumplan con lo especificado en el mismo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente especialmente a la de obligado cumplimiento.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Como documento subsidiario para aquellos aspectos no regulados en el presente pliego se adoptarán las prescripciones recogidas en el Pliego General de Condiciones Técnicas de la Edificación publicado por los Consejos Generales de la Arquitectura y de la Arquitectura Técnica de España.

1.2. CONDICIONES FACULTATIVAS

1.2.1. AGENTES INTERVINIENTES EN LA OBRA

1.2.1.1. PROMOTOR

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación objeto de este proyecto.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006.

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Tendrá la consideración de productor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del promotor:

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

Nombrar a los técnicos proyectistas y directores de obra y de la ejecución material.

Contratar al técnico redactor del Estudio de Seguridad y Salud y al Coordinador en obra y en proyecto si fuera necesario.

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.

Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.

Suscribir los seguros exigidos por la Ley de Ordenación de la Edificación.

Facilitar el Libro del Edificio a los usuarios finales. Dicho Libro incluirá la documentación reflejada en la Ley de Ordenación de la Edificación, el Código Técnico de la Edificación, el certificado de eficiencia energética del edificio y los aquellos otros contenidos exigidos por la normativa.

Incluir en proyecto un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión, así como prever su retirada selectiva y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición han sido debidamente gestionados según legislación.

En su caso constituir la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

1.2.1.2. CONTRATISTA

Contratista: es la persona física o jurídica, que tiene el compromiso de ejecutar las obras con medios humanos y materiales suficientes, propios o ajenos, dentro del plazo acordado y con sujeción estricta al proyecto técnico que las define, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección Facultativa y a la legislación aplicable.

Tendrá la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del contratista:

La ejecución de las obras alcanzando la calidad exigida en el proyecto cumpliendo con los plazos establecidos en el contrato.

Tener la capacitación profesional para el cumplimiento de su cometido como constructor.

Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra, tendrá la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra y permanecerá en la obra a lo largo de toda la jornada legal de trabajo hasta la recepción de la obra. El jefe de obra, deberá cumplir las indicaciones de la Dirección Facultativa y firmar en el libro de órdenes, así como cerciorarse de la correcta instalación de los medios auxiliares, comprobar replanteos y realizar otras operaciones técnicas.

Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.

Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.

Firmar el acta de replanteo y el acta de recepción de la obra.

Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.

Suscribir las garantías previstas en el presente pliego y en la normativa vigente.

Redactar el Plan de Seguridad y Salud.

Designar al recurso preventivo de Seguridad y Salud en la obra entre su personal técnico cualificado con presencia permanente en la obra y velar por el estricto cumplimiento de las medidas de seguridad y salud precisas según normativa vigente y el plan de seguridad y salud.

Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el articulo 5.

Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.

Estará obligado a presentar al promotor un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

Cuando no proceda a gestionar por sí mismo los residuos de construcción y demolición estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo

voluntario o convenio de colaboración para su gestión.

Estará obligado a mantener los residuos de construcción y demolición en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

PLAZO DE EJECUCIÓN Y PRÓRROGAS

En caso de que las obras no se pudieran iniciar o terminar en el plazo previsto como consecuencia de una causa mayor o por razones ajenas al Contratista, se le otorgará una prórroga previo informe favorable de la Dirección Facultativa. El Contratista explicará la causa que impide la ejecución de los trabajos en los plazos señalados, razonándolo por escrito.

La prórroga solo podrá solicitarse en un plazo máximo de un mes a partir del día en que se originó la causa de esta, indicando su duración prevista y antes de que la contrata pierda vigencia. En cualquier caso, el tiempo prorrogado se ajustará al perdido y el Contratista perderá el derecho de prórroga si no la solicita en el tiempo establecido.

MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES EN OBRA

Cada una de las partidas que compongan la obra se ejecutarán con personal adecuado al tipo de trabajo de que se trate, con capacitación suficientemente probada para la labor a desarrollar. La Dirección Facultativa, tendrá la potestad facultativa para decidir sobre la adecuación del personal al trabajo a realizar.

El Contratista proporcionará un mínimo de dos muestras de los materiales que van a ser empleados en la obra con sus certificados y sellos de garantía en vigor presentados por el fabricante, para que sean examinadas y aprobadas por la Dirección Facultativa, antes de su puesta en obra. Los materiales que no reúnan las condiciones exigidas serán retiradas de la obra. Aquellos materiales que requieran de marcado CE irán acompañados de la declaración de prestaciones que será facilitada al director de ejecución material de la obra en el formato (digital o papel) que éste disponga al comienzo de la obra.

Las pruebas y ensayos, análisis y extracción de muestras de obra que se realicen para cerciorarse de que los materiales y unidades de obra se encuentran en buenas condiciones y están sujetas al Pliego, serán efectuadas cuando se estimen necesarias por parte de la Dirección Facultativa y en cualquier caso se podrá exigir las garantías de los proveedores.

El transporte, descarga, acopio y manipulación de los materiales será responsabilidad del Contratista.

INSTALACIONES Y MEDIOS AUXILIARES

El proyecto, consecución de permisos, construcción o instalación, conservación, mantenimiento, desmontaje, demolición y retirada de las instalaciones, obras o medios auxiliares de obra necesarias y suficientes para la ejecución de la misma, serán obligación del Contratista y correrán a cargo del mismo. De igual manera, será responsabilidad del contratista, cualquier avería o accidente personal que pudiera ocurrir en la obra por insuficiencia o mal estado de estos medios o instalaciones.

El Contratista instalará una oficina dotada del mobiliario suficiente, donde la Dirección Facultativa podrá consultar la documentación de la obra y en la que se guardará una copia completa del proyecto, visada por el Colegio Oficial en el caso de ser necesario, el libro de órdenes, libro de incidencias según RD 1627/97, libro de visitas de la inspección de trabajo, copia de la licencia de obras y copia del plan de seguridad y salud.

SUBCONTRATAS

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra, bajo su responsabilidad, previo consentimiento del Promotor y la Dirección Facultativa, asumiendo en cualquier caso el contratista las actuaciones de las subcontratas.

Será obligación de los subcontratistas vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el articulo 5.

Tendrán la consideración de poseedores de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

RELACIÓN CON LOS AGENTES INTERVINIENTES EN LA OBRA

El orden de ejecución de la obra será determinada por el Contratista, excepto cuando la dirección facultativa crea conveniente una modificación de los mismos por razones técnicas en cuyo caso serán modificados sin contraprestación alguna.

El contratista estará a lo dispuesto por parte de la dirección de la obra y cumplirá sus indicaciones en todo momento, no cabiendo reclamación alguna, en cualquier caso, el contratista puede manifestar por escrito su disconformidad y la dirección firmará el acuse de

recibo de la notificación.

En aquellos casos en que el contratista no se encuentre conforme con decisiones económicas adoptadas por la dirección de la obra, este lo pondrá en conocimiento de la propiedad por escrito, haciendo llegar copia de la misma a la Dirección Facultativa.

DEFECTOS DE OBRA Y VICIOS OCULTOS

El Contratista será responsable hasta la recepción de la obra de los posibles defectos o desperfectos ocasionados durante la misma.

En caso de que la Dirección Facultativa, durante las obras o una vez finalizadas, observara vicios o defectos en trabajos realizados, materiales empleados o aparatos que no cumplan con las condiciones exigidas, tendrá el derecho de mandar que las partes afectadas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, antes de la recepción de la obra y a costa de la contrata.

De igual manera, los desperfectos ocasionados en fincas colindantes, vía pública o a terceros por el Contratista o subcontrata del mismo, serán reparados a cuenta de éste, dejándolas en el estado que estaban antes del inicio de las obras.

MODIFICACIONES EN LAS UNIDADES DE OBRA

Las unidades de obra no podrán ser modificadas respecto a proyecto a menos que la Dirección Facultativa así lo disponga por escrito.

En caso de que el Contratista realizase cualquier modificación beneficiosa (materiales de mayor calidad o tamaño), sin previa autorización de la Dirección Facultativa y del Promotor, sólo tendrá derecho al abono correspondiente a lo que hubiese construido de acuerdo con lo proyectado y contratado.

En caso de producirse modificaciones realizadas de manera unilateral por el Contratista que menoscaben la calidad de lo dispuesto en proyecto, quedará a juicio de la Dirección Facultativa la demolición y reconstrucción o la fijación de nuevos precios para dichas partidas.

Previamente a la ejecución o empleo de los nuevos materiales, convendrán por escrito el importe de las modificaciones y la variación que supone respecto al contratado.

Toda modificación en las unidades de obra serán anotadas en el libro de órdenes, así como su autorización por la Dirección Facultativa y posterior comprobación.

1.2.1.3. DIRECCIÓN FACULTATIVA

PROYECTISTA

Es el encargado por el promotor para redactar el proyecto de ejecución de la obra con

sujeción a la normativa vigente y a lo establecido en contrato.

Será encargado de realizar las copias de proyecto necesarias y, en caso necesario, visarlas en el colegio profesional correspondiente.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales o documentos técnicos, cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

El proyectista suscribirá el certificado de eficiencia energética del proyecto a menos que exista un proyecto parcial de instalaciones térmicas, en cuyo caso el certificado lo suscribirá el autor de este proyecto parcial.

DIRECTOR DE LA OBRA

Forma parte de la Dirección Facultativa, dirige el desarrollo de la obra en aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Son obligaciones del director de obra:

Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.

Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.

Elaborar modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra.

Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.

Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Forma parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado.

Son obligaciones del director de la ejecución de la obra:

Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.

Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de

acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.

Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.

Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.

Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

1.2.2. DOCUMENTACIÓN DE OBRA

En obra se conservará una copia integra y actualizada del proyecto para la ejecución de la obra incorporando el estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. Todo ello estará a disposición de todos los agentes intervinientes en la obra.

Tanto las dudas que pueda ofrecer el proyecto al contratista como los documentos con especificaciones incompletas se pondrán en conocimiento de la Dirección Facultativa tan pronto como fueran detectados con el fin de estudiar y solucionar el problema. No se procederá a realizar esa parte de la obra, sin previa autorización de la Dirección Facultativa.

La existencia de contradicciones entre los documentos integrantes de proyecto o entre proyectos complementarios dentro de la obra se salvará atendiendo al criterio que establezca el Director de Obra no existiendo prelación alguna entre los diferentes documentos del proyecto.

Una vez finalizada la obra, el proyecto, con la incorporación en su caso de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación adjuntará el Promotor el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación y aquellos datos requeridos según normativa para conformar el Libro del Edificio que será entregado a los usuarios finales del edificio.

1.2.3. REPLANTEO Y ACTA DE REPLANTEO

El Contratista estará obligado a comunicar por escrito el inicio de las obras a la Dirección Facultativa como mínimo tres días antes de su inicio.

El replanteo será realizado por el Constructor siguiendo las indicaciones de alineación y niveles especificados en los planos y comprobado por la Dirección Facultativa. No se comenzarán las obras si no hay conformidad del replanteo por parte de la Dirección

Facultativa.

Todos los medios materiales, personal técnico especializado y mano de obra necesarios para realizar el replanteo, que dispondrán de la cualificación adecuada, serán proporcionadas por el Contratista a su cuenta.

Se utilizarán hitos permanentes para materializar los puntos básicos de replanteo, y dispositivos fijos adecuados para las señales niveladas de referencia principal.

Los puntos movidos o eliminados, serán sustituidos a cuenta del Contratista, responsable de conservación mientras el contrato esté en vigor y será comunicado por escrito a la Dirección Facultativa, quien realizará una comprobación de los puntos repuestos.

El Acta de comprobación de Replanteo que se suscribirá por parte de la Dirección Facultativa y de la Contrata, contendrá, la conformidad o disconformidad del replanteo en comparación con los documentos contractuales del Proyecto, las referencias a las características geométricas de la obra y autorización para la ocupación del terreno necesario y las posibles omisiones, errores o contradicciones observadas en los documentos contractuales del Proyecto, así como todas las especificaciones que se consideren oportunas.

El Contratista asistirá a la Comprobación del Replanteo realizada por la Dirección, facilitando las condiciones y todos los medios auxiliares técnicos y humanos para la realización del mismo y responderá a la ayuda solicitada por la Dirección.

Se entregará una copia del Acta de Comprobación de Replanteo al Contratista, donde se anotarán los datos, cotas y puntos fijados en un anexo del mismo.

1.2.4. LIBRO DE ÓRDENES

El Director de Obra dispondrá al comienzo de la obra un libro de Órdenes, Asistencias e Incidencias que se mantendrá permanente en obra a disposición de la Dirección Facultativa.

En el libro se anotarán:

Las contingencias que se produzcan en la obra y las instrucciones de la Dirección Facultativa para la correcta interpretación del proyecto.

Las operaciones administrativas relativas a la ejecución y la regulación del contrato.

Las fechas de aprobación de muestras de materiales y de precios nuevos o contradictorios.

Anotaciones sobre la calidad de los materiales, cálculo de precios, duración de los trabajos, personal empleado...

Las hojas del libro serán foliadas por triplicado quedando la original en poder del Director de

Obra, copia para el Director de la Ejecución y la tercera para el contratista.

La Dirección facultativa y el Contratista, deberán firmar al pie de cada orden constatando con dicha firma que se dan por enterados de lo dispuesto en el Libro.

1.2.5. RECEPCIÓN DE LA OBRA

La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor, una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma.

La recepción deberá realizarse dentro de los 30 días siguientes a la notificación al promotor del certificado final de obra emitido por la Dirección Facultativa y consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar: las partes que intervienen, la fecha del certificado final de la obra, el coste final de la ejecución material de la obra, la declaración de recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados y las garantías que en su caso se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

Una vez subsanados los defectos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra y el director de la ejecución de la obra.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. El rechazo deberá se motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos los 30 días el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía establecidos se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.

El Contratista deberá dejar el edificio desocupado y limpio en la fecha fijada por la Dirección Facultativa, una vez que se hayan terminado las obras.

El Propietario podrá ocupar parcialmente la obra, en caso de que se produzca un retraso excesivo de la Recepción imputable al Contratista, sin que por ello le exima de su obligación de finalizar los trabajos pendientes, ni significar la aceptación de la Recepción.

1.3. CONDICIONES ECONÓMICAS

El Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, cuando hayan sido realizados de acuerdo con el Proyecto, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección y a las Condiciones generales y particulares del pliego de condiciones.

1.3.1. FIANZAS Y SEGUROS

A la firma del contrato, el Contratista presentara las fianzas y seguros obligados a presentar por Ley, así mismo, en el contrato suscrito entre Contratista y Promotor se podrá exigir todas las garantías que se consideren necesarias para asegurar la buena ejecución y finalización de la obra en los términos establecidos en el contrato y en el proyecto de ejecución.

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada mientras dure el plazo de ejecución, hasta su recepción.

1.3.2. PLAZO DE EJECUCIÓN Y SANCIÓN POR RETRASO

Si la obra no está terminada para la fecha prevista, el Propietario podrá disminuir las cuantías establecidas en el contrato, de las liquidaciones, fianzas o similares.

La indemnización por retraso en la terminación de las obras, se establecerá por cada día natural de retraso desde el día fijado para su terminación en el calendario de obra o en el contrato. El importe resultante será descontado con cargo a las certificaciones o a la fianza.

El Contratista no podrá suspender los trabajos o realizarlos a ritmo inferior que lo establecido en el Proyecto, alegando un retraso de los pagos.

1.3.3. PRECIOS

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Los precios contradictorios se originan como consecuencia de la introducción de unidades o cambios de calidad no previstas en el Proyecto por iniciativa del Promotor o la Dirección Facultativa. El Contratista está obligado a presentar propuesta económica para la realización de dichas modificaciones y a ejecutarlo en caso de haber acuerdo.

El Contratista establecerá los descompuestos, que deberán ser presentados y aprobados por la Dirección Facultativa y el Promotor antes de comenzar a ejecutar las unidades de obra correspondientes.

Se levantarán actas firmadas de los precios contradictorios por triplicado firmadas por la Dirección Facultativa, el Contratista y el Propietario.

En caso de ejecutar partidas fuera de presupuesto sin la aprobación previa especificada en los párrafos anteriores, será la Dirección Facultativa la que determine el precio justo a

abonar al contratista.

PROYECTOS ADJUDICADOS POR SUBASTA O CONCURSO

Los precios del presupuesto del proyecto serán la base para la valoración de las obras que hayan sido adjudicadas por subasta o concurso. A la valoración resultante, se le añadirá el porcentaje necesario para la obtención del precio de contrata, y posteriormente, se restará el precio correspondiente a la baja de subasta o remate

REVISIÓN DE PRECIOS

No se admitirán revisiones de los precios contratados.

1.3.4. MEDICIONES Y VALORACIONES

El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa deberá medir las unidades de obra ejecutas y aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes, levantando actas correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por la Dirección Facultativa y el Contratista.

Todos los trabajos y unidades de obra que vayan a quedar ocultos en el edificio una vez que se haya terminado, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con antelación suficiente para poder medir y tomar datos necesarios, de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

Las valoraciones de las unidades de obra, incluidos materiales accesorios y trabajos necesarios, se calculan multiplicando el número de unidades de obra por el precio unitario (incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y todo tipo de cargas sociales).

El Contratista entregará una relación valorada de las obras ejecutadas en los plazos previstos, a origen, a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre Promotor y Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra. Una vez que se hayan corregido dichas observaciones, la Dirección Facultativa dará su certificación firmada al Contratista y al Promotor.

El Contratista podrá oponerse a la resolución adoptada por la Dirección Facultativa ante el Promotor, previa comunicación a la Dirección Facultativa. La certificación será inapelable en caso de que transcurridos 10 días, u otro plazo pactado entre las partes, desde su envío, la Dirección Facultativa no recibe ninguna notificación, que significará la conformidad del

Contratista con la resolución.

UNIDADES POR ADMINISTRACIÓN

La liquidación de los trabajos se realizará en base a la siguiente documentación presentada por el Constructor: facturas originales de los materiales adquiridos y documento que justifique su empleo en obra, nóminas de los jornales abonados indicando número de horas trabajadas por cada operario en cada oficio y de acuerdo con la legislación vigente, facturas originales de transporte de materiales a obra o retirada de escombros, recibos de licencias, impuestos y otras cargas correspondientes a la obra.

Las obras o partes de obra realizadas por administración, deberán ser autorizadas por el Promotor y la Dirección Facultativa, indicando los controles y normas que deben cumplir.

El Contratista estará obligado a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterán a control y aceptación de la Dirección Facultativa, en obras o partidas de la misma contratadas por administración.

ABONO DE ENSAYOS Y PRUEBAS

Los gastos de los análisis y ensayos ordenados por la Dirección Facultativa, serán a cuenta del Contratista cuando el importe máximo corresponde al 1% del presupuesto de la obra contratada, y del Promotor el importe que supere este porcentaje.

1.3.5. CERTIFICACIÓN Y ABONO

Las obras se abonarán a los precios de ejecución material establecidos en el presupuesto contratado para cada unidad de obra, tanto en las certificaciones como en la liquidación final.

Las partidas alzadas una vez ejecutadas, se medirán en unidades de obra y se abonarán a la contrata. Si los precios de una o más unidades de obra no están establecidos en los precios, se considerarán como si fuesen contradictorios.

Las obras no terminadas o incompletas no se abonarán o se abonarán en la parte en que se encuentren ejecutadas, según el criterio establecido por la Dirección Facultativa.

Las unidades de obra sin acabar, fuera del orden lógico de la obra o que puedan sufrir deterioros, no serán calificadas como certificables hasta que la Dirección Facultativa no lo considere oportuno.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, con carácter de documento y entregas a buena cuenta, sin que supongan aprobación o recepción en obra, sujetos a rectificaciones y variaciones derivadas de la liquidación final.

El Promotor deberá realizar los pagos al Contratista o persona autorizada por el mismo, en los

plazos previstos y su importe será el correspondiente a las especificaciones de los trabajos expedidos por la Dirección Facultativa.

Se podrán aplicar fórmulas de depreciación en aquellas unidades de obra, que tras realizar los ensayos de control de calidad correspondientes, su valor se encuentre por encima del límite de rechazo, muy próximo al límite mínimo exigido aunque no llegue a alcanzarlo, pero que obtenga la calificación de aceptable. Las medidas adoptadas no implicarán la pérdida de funcionalidad, seguridad o que no puedan ser subsanadas posteriormente, en las unidades de obra afectadas, según el criterio de la Dirección Facultativa.

1.3.6. OBRAS CONTRATADAS POR LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

Las obras contratadas por los entes, organismos y entidades del sector público definidos en el artículo 3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, se regirán por lo dispuesto en los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares redactados al efecto.

Dichos Pliegos incluirán los pactos y condiciones definidores de los derechos y obligaciones de las partes del contrato y las demás menciones requeridas por la de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, sus normas de desarrollo de carácter estatal o autonómico.

Por tanto este documento no incorpora las condiciones económicas que regirán la obra y se remite al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de la obra para cualquier aspecto relacionado.

1.4. CONDICIONES LEGALES

Tanto la Contrata como a Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

El contratista será el responsable a todos los efectos de las labores de policía de la obra y del solar hasta la recepción de la misma, solicitará los preceptivos permisos y licencias necesarias y vallará el solar cumpliendo con las ordenanzas o consideraciones municipales. todas las labores citadas serán a su cargo exclusivamente.

Podrán se causas suficientes para la rescisión de contrato las que a continuación se

detallan:

Muerte o incapacidad del Contratista.

La quiebra del Contratista.

Modificaciones sustanciales del Proyecto que conlleven la variación en un 50 % del presupuesto contratado.

No iniciar la obra en el mes siguiente a la fecha convenida.

Suspender o abandonar la ejecución de la obra de forma injustificada por un plazo superior a dos meses.

No concluir la obra en los plazos establecidos o aprobados.

Incumplimiento de las condiciones de contrato, proyecto en ejecución o determinaciones establecidas por parte de la Dirección Facultativa.

Incumplimiento de la normativa vigente de Seguridad y Salud en el trabajo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

NORMAS GENERAL DEL SECTOR

Decreto 462/1971. Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación. LOE.

Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre por el que se aprueba el Documento Básico de Protección contra el Ruido DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 235/2013 por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

ESTRUCTURALES

Real Decreto 997/2002. Norma de construcción sismorresistente NCSR-02.

Real Decreto 1247/2008. Instrucción de hormigón estructural EHE-08.

Real Decreto 751/2011. Instrucción de Acero Estructural EAE.

MATERIALES

Orden 1974 de 28 de julio Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.

Orden 1986 de 15 de septiembre Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

Real Decreto 956/2008 RC-08. Instrucción para la recepción de cementos.

Reglamento 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE.

INSTALACIONES

Real Decreto 1427/1997 de 15 de septiembre Instalaciones petrolíferas para uso propio.

Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.

Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.

Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto Reglamento de aparatos de elevación y su manutención.

Real Decreto 88/2013 que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM1 Ascensores.

Reglamento de aparatos elevadores para obras.

Boletín Oficial del Estado 141; 14.06.77 Orden de 23 de mayo de 1977 del Ministerio de Industria.

Boletín Oficial del Estado 170; 18.07.77 Corrección de errores.

Boletín Oficial del Estado 63; 14.03.81 Modificación artículo 65

Boletín Oficial del Estado 282; 25.11.81 Modificación capítulo 1°. Título 2°

Boletín Oficial del Estado 50; 29.04.99 Modificación artículo 96

Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos (sólo están vigentes los artículos 10 a 15, 19 y 23)

Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía. Boletín Oficial del Estado de 11 de diciembre de 1985

Órden del 23 de septiembre de 1987, del Ministerio de Industria y Energía por la que se aprueba la Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos. Boletín Oficial del Estado de 6 de octubre de 1987. Corrección errores de 12 de mayo de 1988

Modificada por la ORDEN de 12 de septiembre de 1991, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo por la que se aprueba la Modificación de la ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores

electromecánicos. Boletín Oficial del Estado de 17 de septiembre de 1991. Corrección errores de 12 de octubre de 1991

Resolución del 27 de abril de 1992, de la Dirección General de Poítica Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, por la uq e se aprueban las Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos. Boletín Oficial del Estado de 15 de mayo de 1992

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

REAL DECRETO 1314/1997 de 1-AGO-97, del Ministerio de Industria y Energía

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO: 30-SEP-97

Corrección errores: 28-JUL-98

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM 2, referente a grúas torre desmontables para obras.

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO 162; 07.07.88 Orden de 28 de junio de 1988 del Mº de Industria y Energía.

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO 239; 05.10.88 Corrección de errores.

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO 98; 24.04.90 Modificación.

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO 115; 14.05.90 Corrección de errores.

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM 3, referente a carretillas automotoras de manutención.

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO 137; 09.06.89 Orden de 26 de mayo 1989 del Mº de Industria y Energía.

Reserva y situación de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos.

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO 51; 28.02.80 Real Decreto 355/1980 25 de enero, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo; artc.2º.

Características de los accesos, aparatos elevadores y condiciones interiores de las viviendas para minusválidos

proyectadas en inmuebles de Protección Oficial.

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO 67; 18.03.80 Orden de 3 de marzo de 1980 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo; art. 1º, aptdo. B.

Autorización de la instalación de ascensores con máquinas en foso.

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO 230; 25.09.98 Resolución de 10 de septiembre de 1998, del Mº de Industria y Energía

Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.

Real Decreto 1699/2011, que regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

Real Decreto-Ley 1/1998 de 27 de febrero Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.

Real Decreto 346/2011 de 11 de marzo Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. RITE 2007.

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias.

SEGURIDAD Y SALUD

Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.

Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales

Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción

Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.

Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.

Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.

Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.

Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

Resolución de 28 de febrero de 2012 de la Dirección General de Empleo que inscribe y publica el V Convenio Colectivo del Sector de la Construcción 2012-2016.

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

ADMINISTRATIVAS

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones se quedará a lo dispuesto en estas últimas.

2. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES, DE LA EJECUCIÓN Y DE LAS VERIFICACIONES

Se describen en este apartado las **CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES** incluyendo los siguientes aspectos:

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

Las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Las verificaciones y pruebas de servicio que deben realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

2.1. DEMOLICIONES

El orden y la forma de ejecución y los medios a emplear, se ajustarán a las prescripciones establecidas en la Documentación Técnica.

Si así lo considera la dirección facultativa, antes de la demolición se rodeará el edificio con vallas, verjas o muros, de dos metros de altura como mínimo y distanciados 1,5 m de la fachada. Se colocarán luces rojas a distancias máximas de 10 m y en esquinas. Se desconectarán las instalaciones del edificio y se protegerán las alcantarillas y los elementos de servicio público que pudieran verse afectados. No habrá materiales tóxicos o peligrosos acumulados en el edificio. Se vaciarán los depósitos y tuberías de fluidos combustibles o peligrosos.

En caso de presencia de amianto, las labores de demolición las realizarán empresas inscritas en el Registro de empresas con riesgo por amianto. Previamente a sus trabajos elaborarán un plan de trabajo que presentará para su aprobación ante la autoridad laboral. El cumplimiento de este plan deberá supervisarse en obra por una persona con la cualificación necesaria.

Se garantizará que ningún trabajador está expuesto a una concentración de amianto en el aire superior al valor límite expresado en el RD 396/2006 para lo que se realizará medición por laboratorios especializados reconocidos por la autoridad.

Los materiales que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto siendo transportados fuera del centro de trabajo lo antes posible.

Los trabajadores con riesgo de exposición a amianto no realizarán horas extraordinarias ni trabajarán por sistema de incentivos. Dispondrán de ropa de protección apropiada facilitada y descontaminada por el empresario que será necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo y la utilización de EPIs de las vías respiratorias se limitará a un máximo de 4 horas diarias.

Se delimitará claramente la zona con riesgo de exposición al amianto siendo inaccesibles para personal no autorizado evitando la dispersión de polvo fuera de los locales o lugares de acción y limpiando adecuadamente el área afectada al fin de los trabajos.

Durante el proceso de demolición, el contratista está obligado a realizar la gestión de residuos establecido en el plan de residuos que previamente ha de haber sido aprobado por la dirección facultativa y en todo caso de acuerdo que lo especificado en el RD 105/2008.

MANUAL

DESCRIPCIÓN

Derribo de edificaciones existentes elemento a elemento, de forma parcial o completa,

desde la cubierta a la cimentación, con medios manuales.

PUESTA EN OBRA

No se permite el uso de llama en la demolición y el uso de martillo neumático, de compresores o similares deberá aprobarlo previamente la Dirección Facultativa.

La demolición se hará al mismo nivel, en orden inverso a la construcción, se descenderá planta a planta de forma simétrica, eliminando la carga que gravita en los elementos antes de demolerlos, contrarrestando o anulando las componentes horizontales de arcos y bóvedas, apuntalando elementos en voladizo, demoliendo estructuras hiperestáticas en el orden que implique menores flechas, giros y desplazamientos, y manteniendo o introduciendo los arriostramientos necesarios.

Los elementos que pudieran producir cortes o lesiones se desmontarán sin trocear. Se eliminarán o doblarán puntas y clavos de forma que no queden salientes. Si las piezas de troceo no son manejables por una persona, se suspenderán o apuntalarán de forma que no se produzcan caídas bruscas ni vibraciones. En los abatimientos se permitirán giros pero no desplazamiento de los puntos de apoyo. Sólo se podrán volcar elementos cuando se disponga de un lugar de caída consistente y de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura desde donde se lanza que en ningún caso será mayor de 2 plantas. Se regarán los elementos a demoler y los escombros para que no se produzca polvo, y en caso necesario, se desinfectarán. Al finalizar la jornada no quedarán elementos inestables y se tomarán las precauciones necesarias para que la lluvia no produzca daños.

El desescombro se hará según lo indique la dirección facultativa. Si se realiza mediante canales, se inclinará el último tramo para disminuir la velocidad de bajada del escombro, y la boca de salida quedará a una altura máxima de 2 m sobre la base del camión. No se acumulará escombro en andamios, apoyado contra vallas, muros y soportes, ni se acumularán más de 100 kg/m² sobre forjados.

CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Se harán controles cada 200 m² de planta y como mínimo uno por planta, comprobando que el orden, forma de ejecución y medios empleados se corresponden a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición de la deconstrucción de los elementos que componen el edificio se realizará

utilizando los mismos criterios y unidades que serían empleados para la construcción de los citados elementos y que se definen en el presente pliego de condiciones.

MECÁNICA

DESCRIPCIÓN

Derribo de edificaciones existentes por empuje, mediante retroexcavadora, pala cargadora y grúa.

PUESTA EN OBRA

La máquina avanzará siempre sobre suelo consistente, evitando hacerlo sobre escombros y los frentes de ataque no aprisionarán a la máquina, de forma que ésta pueda girar siempre 360º. Se guardará una distancia de seguridad entre el edificio y la máquina no menor de 5 m, comprendida entre 1/2 y 1/3 de la altura. Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzo horizontal oblicuo. Los cables utilizados no presentarán imperfecciones como coqueras, cambios irregulares de diámetro, etc.

No se empujará contra elementos no demolidos previamente, de acero u hormigón armado. Se habrá demolido previamente, elemento a elemento, la parte de edificio que está en contacto con medianerías, dejando aislado el tajo de la máquina.

Cuando existan planos inclinados, como faldones de cubierta, que puedan deslizar sobre la máquina, deberán demolerse previamente.

El empuje se hará más arriba del centro de gravedad del elemento a demoler.

Se regarán los elementos a demoler y los escombros para que no se produzca polvo, y en caso necesario, se desinfectarán. El desescombro se hará según lo indique la dirección facultativa.

CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Se harán controles cada 200 m² de planta y como mínimo una por planta, comprobando que el orden, forma de ejecución y medios empleados se corresponden a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición y valoración de la demolición se realizará por la volumetría del edificio derribado.

2.2. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Engloba todas las operaciones necesarias para que el terreno adquiera las cotas y

superficies definidas en el proyecto. Dichas actividades son excavación en vaciado, excavación de pozos y zanjas para albergar los elementos de cimentación e instalaciones, explanación y estabilización de taludes.

EXCAVACIÓN EN VACIADO

DESCRIPCIÓN

Excavación a cielo abierto o cubierto, realizada con medios manuales y/o mecánicos, para rebajar el nivel del terreno. Dentro de estas tareas se encuentran las destinadas a nivelar el terreno con el fin de obtener las pendientes, dimensiones y alineaciones definidas en proyecto.

PUESTA EN OBRA

El vaciado se hará por franjas horizontales de altura máxima 3 m. En los bordes con elementos estructurales de contención y/o medianerías, la máquina no trabajará en dirección perpendicular a ellos. Si se excava por bataches, éstos se harán de forma alterna.

El contratista extremará las precauciones durante los trabajos de vaciado al objeto de que no disminuya la resistencia del terreno no excavado, se asegure la estabilidad de taludes y se eviten deslizamientos y desprendimientos, que pudieran provocar daños materiales o personales. Deberá evitar también erosiones locales y encharcamientos debido a un drenaje defectuoso. También se han de proteger los elementos de Servicio Público que pudieran ser afectados por la excavación.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista (instalaciones, rocas...) o construcciones que traspasen los límites del vaciado se comunicará a la Dirección Facultativa antes de continuar con la excavación.

Los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos apropiados para las características, volumen y plazo de ejecución de las obras, contando siempre con la aprobación de la dirección facultativa previa.

CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Se comprobarán cotas de fondo y de replanteo, bordes de la excavación, zona de protección de elementos estructurales y pendiente de taludes rechazando las irregularidades que excedan de las tolerancias admitidas por la dirección facultativa que deberán ser corregidas por el contratista.

Las tolerancias máximas admitidas serán:

replanteo: 2,5 por mil y variaciones de +-10 cm.

ángulo de talud: +2%

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según levantamiento topográfico de los perfiles transversales de excavación necesarios ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.

RELLENOS

DESCRIPCIÓN

Consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de excavaciones o de cantera para relleno de zanjas, pozos, trasdós de obras de fábrica o zonas de relleno para recrecer su rasante y alcanzar la cota indicada en proyecto.

PUESTA EN OBRA

Si en el terreno en el que ha de asentarse el relleno existen corrientes de agua superficial o subterránea será necesario desviarlas lo suficientemente alejadas del área donde se vaya a realizar el relleno antes de comenzar la ejecución.

Las aportaciones de material de relleno se realizarán en tongadas de 20 cm. máximo, con un espesor de las mismas lo más homogéneo posible y cuidando de evitar terrones mayores de 9 cm. El contenido en materia orgánica del material de relleno será inferior al 2%. La densidad de compactación será la dispuesta en los otros documentos del proyecto y en el caso de que esta no esté definida será de 100% de la obtenida en el ensayo Próctor Normal en las 2 últimas tongadas y del 95% en el resto.

No se trabajará con temperaturas menores a 2º C ni con lluvia sin la aprobación de la dirección facultativa. Después de lluvias no se extenderá una nueva tongada hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente más seca de forma que la humedad final sea la adecuada. En caso de tener que humedecer una tongada se hará de forma uniforme sin encharcamientos.

Las tongadas se compactarán de manera uniforme, todas las tongadas recibirán el mismo número de pasadas, y se prohibirá o reducirá al máximo el paso de maquinaria sobre el terreno sin compactar.

Para tierras de relleno arenosas, se utilizará la bandeja vibratoria como maquinaria de compactación.

CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Se realizará una inspección cada 50 m³, y al menos una por zanja o pozo rechazando el relleno si su compactación no coincide con las calidades especificadas por la dirección

facultativa o si presenta asientos superficiales.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según levantamiento topográfico de los perfiles transversales de relleno necesarios ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.

ZANJAS Y POZOS

DESCRIPCIÓN

Quedan incluidos dentro de este apartado las tareas necesarias para ejecutar las zanjas y pozos destinados a la cimentación, drenaje, saneamiento, abastecimiento, etc. realizados con medios manuales o mecánicos con anchos de excavación máximos de 2 m. y 7 m. de profundidad.

PUESTA EN OBRA

Previo a los trabajos de excavación, la dirección facultativa deberá tener aprobado el replanteo, para lo cual este ha de estar definido en obra mediante camillas y cordeles.

El contratista deberá conocer la situación de las instalaciones existentes tanto en el subsuelo como aéreas con el fin de mantener la distancia de seguridad requerida para evitar accidentes. En esta misma línea se valorarán las cimentaciones próximas para evitar descalces o desprendimientos. Se protegerán los elementos de servicio público que pudieran ser afectados por la excavación.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista (instalaciones, rocas...) o construcciones que traspasen los límites del vaciado se comunicará a la Dirección Facultativa antes de continuar con la excavación.

En las excavaciones realizadas con el objeto de encontrar firme de cimentación, es el director de la obra el encargado de señalar la cota fondo de excavación, determinando dicha cota en obra en función del material aparecido. En este tipo de excavaciones destinados a cimentación, no se excavarán los últimos 40 cm. hasta el mismo momento del hormigonado para evitar la disgregación del fondo de excavación, limpiando la misma de material suelto mediante medios manuales.

Se evitará el acceso de agua a zanjas excavadas, evacuando la misma inmediatamente en caso de no poder evitarse.

Se harán las entibaciones necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes. La entibación permitirá desentibar una franja dejando las restantes franjas entibadas.

Se tomarán las medidas necesarias para que no caigan materiales de excavados u otros a la zanja o pozo.

CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Se inspeccionarán las zanjas cada 20 m. o fracción y los pozos cada unidad.

Durante la excavación se controlarán los terrenos atravesados, compacidad, cota de fondo, excavación colindante a medianerías, nivel freático y entibación.

Una vez terminada la excavación se comprobarán las formas, dimensiones, escuadrías, cotas y pendientes exigidas rechazando las irregularidades superiores a las tolerancias admitidas que se corregirán de acuerdo con las instrucciones de la dirección facultativa.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

replanteo: 2,5 % en errores y +-10 cm. en variaciones.

formas y dimensiones: +-10 cm.

refino de taludes: 15 cm.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según los perfiles teóricos de excavación según el tipo de terreno excavado, considerando la profundidad necesaria de excavación realizada.

TRANSPORTE de TIERRAS

DESCRIPCIÓN

Operaciones necesarias para trasladar a vertedero los materiales sobrantes procedentes de la excavación y los escombros.

PUESTA EN OBRA

Se establecerán recorridos de circulación en el interior de la obra para los camiones, realizando los vaciados, rampas o terraplenes necesarios y contando con la ayuda de un auxiliar que guíe al conductor en las maniobras.

Las rampas para la maquinaria tendrán el talud natural que exija el terreno y si se transportan tierras situadas por debajo de la cota 0,00 su anchura mínima será de 4,5 m, ensanchándose en las curvas y con pendientes máximas del 12% en tramos rectos o del 8% en tramos curvos.

El camión se cargará por los laterales o por la parte trasera no pasando en ningún caso por encima de la cabina.

CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Tanto la disposición de las vías de circulación como las rampas y terraplenes realizados contarán con la supervisión y aprobación de la dirección facultativa.

La carga de los camiones no excederá en ningún caso la máxima permitida para cada aparato y en cualquier caso el material no excederá la parte superior de la bañera, se protegerá con lona y se limpiará el vehículo de barro antes de acceder a la calzada pública.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará aplicando el coeficiente de esponjamiento al material a transportar y considerando la distancia a vertedero.

2.3. CIMENTACIÓN

La cimentación está constituida por elementos de hormigón, cuya misión es transmitir las cargas del edificio al terreno y anclar el edificio contra empujes horizontales.

Antes de proceder a la ejecución de los trabajos es necesario ubicar las acometidas de los distintos servicios, tanto los existentes como los previstos para el propio edificio.

El contratista no rellenará ninguna estructura hasta que se lo indique la dirección facultativa.

La construcción de cimentaciones está regulada por el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad Estructural-Cimientos.

FABRICACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO

DESCRIPCIÓN

Dentro de este apartado se engloban todas las condiciones propias de la fabricación de hormigón armado. La norma básica de referencia será el Real Decreto 1247/2008 Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

MATERIALES

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

Cemento: Según el artículo 26 de la EHE-08, RC-08, normas armonizadas UNE-EN 197 y RD 1313/1988. En todo caso se emplearán cementos de clase resistente 32,5 o superior.

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la RC-08. En el caso de cementos comunes contarán con marcado CE e irán acompañados de la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con

requisitos reglamentarios.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes, y durante un máximo de 3 meses, 2 y 1, respectivamente, para las clases resistentes 32.5, 42.5 y 52.5, si el periodo es superior, se comprobará que las características del cemento siguen siendo adecuadas mediante ensayos según lo especificado en el RC-08.

Se utilizarán los tipos de cementos adecuados según el tipo de hormigón y su uso teniendo en cuenta lo especificado en el anejo 8 del RC-08 y la tabla 26 de la EHE-08. Destacar particularmente que no se emplearán cementos de albañilería para la fabricación de hormigones. Para hormigones en contacto con suelos con sulfatos (> 3.000 mg/kg) o con aguas con sulfatos (>600 mg/l) se empleará cemento resistente a los mismos. Del mismo modo hormigones en contacto con agua de mar requerirán cementos aptos para el mismo.

Se utilizará el cemento de la menor clase resistente posible compatible con la resistencia del hormigón.

Agua: Se atendrá a lo dispuesto en el artículo 27 de la EHE-08.

El agua utilizada tanto para amasado como para curado no contendrá ningún ingrediente perjudicial en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión. Cuando no sean potables, no posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial deberán cumplir las condiciones de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado de hormigón armado.

Áridos: Cumplirán las condiciones del artículo 28 de la EHE-08.

Pueden emplearse gravas de machaqueo o rodadas, arenas y escorias siderúrgicas apropiadas que dispongan de marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones químicas, físico-mecánicas, de granulometría, tamaño y forma indicadas en artículo 28 de la EHE-08 y en la norma armonizada UNE-EN 12620 aportando declaración de prestaciones. En caso de que la dirección facultativa lo considere necesario, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrológicos, físicos o químicos. En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables. Se

prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección Facultativa, en la que figuren los datos indicados en la EHE-08, el marcado CE y la declaración de prestaciones según este marcado.

Los áridos deben ser transportados y acopiados de manera que se evite su segregación y contaminación, debiendo mantener las características granulométricas de cada una de sus fracciones.

Para el empleo de áridos reciclados será preciso el consentimiento expreso por escrito de la Dirección Facultativa, se limitará a un 20 % en peso sobre el contenido de árido, procederá de hormigón no admitiéndose materiales de otra naturaleza y adaptará sus características a lo expresado en el anejo 15 de la EHE-08.

La utilización de áridos ligeros estará limitada a las especificaciones del anejo 16 de la EHE-08.

Aditivos: Cumplirán lo establecido en el artículo 29 de la EHE-08 y en las normas armonizadas UNE-EN 934-2. Básicamente se contemplan: reductores de agua, modificadores del fraguado, inclusores de aire y multifuncionales.

El fabricante garantizará que las características y el comportamiento del aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, son tales que produce la función deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón, ni representar peligro para las armaduras.

Los aditivos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores físicos o químicos. El fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la preceptiva declaración de prestaciones.

La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante. El suministrador del hormigón será informado de la posible incorporación de aditivos en obra.

Adiciones: Cumplirán lo establecido en el artículo 30 de la EHE-08.

Tan solo se utilizarán en el momento de su fabricación, exclusivamente en central, podrán ser cenizas volantes o humo de sílice, siempre en hormigones con cementos tipo CEM I y su empleo contará con el visto previo de la Dirección Facultativa. La cantidad máxima de cenizas volantes adicionadas será del 35 % del peso del cemento y de humo de sílice del 10 %.

No podrán contener elementos perjudiciales en cantidades tales que puedan afectar a la durabilidad del hormigón o causar fenómenos de corrosión de las armaduras, y cumplirán las especificaciones indicadas en 30.1 y 30.2 de la EHE-08.

Armaduras:

Armaduras pasivas: Cumplirán lo establecido en la UNE-EN 10080 y el artículo 32 de la EHE-08. Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales ni grietas y tendrán una sección equivalente no inferior al 95,5% de la nominal. Las características mecánicas mínimas estarán garantizadas por el fabricante según la tabla 32.2.a de la EHE-08. Se suministrarán con una etiqueta de identificación conforme a lo especificado en normas UNE-EN y llevarán grabadas las marcas de identificación de acuerdo con dichas normas. Las mallas electrosoldadas se fabricarán con barras o alambres corrugados que no se mezclarán entre sí por distintas tipologías de acero y cumplirán lo dispuesto en el artículo 33.1.1 de la EHE-08.

Armaduras activas: Cumplirán lo establecido en las UNE 36094 y el artículo 34 de la EHE-08.

Los elementos constituyentes de las armaduras activas pueden ser alambres, barras o cordones. El fabricante facilitará además, si se le solicita, copia de los resultados de los ensayos de control de producción correspondientes a la partida servida de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y geométricas, que justifiquen que el acero cumple las características exigidas por la EHE-08. Además irá acompañada, en el caso de barras o alambres corrugados, del certificado específico de adherencia.

El acero puesto en obra ha de mantener sus cualidades y características intactas desde su fabricación por lo que en su almacenamiento y transporte estarán protegidas de la lluvia, humedad del terreno u otros agentes o materias agresivas. En el momento de su utilización, las armaduras deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

PUESTA EN OBRA

La puesta en obra se atendrá estrictamente a lo dispuesto en las Instrucciones EHE-08 y NCSE-02.

Las armaduras se dispondrán sujetas entre sí de manera que no varíe su posición durante el transporte, montaje y hormigonado, y permitan al hormigón envolverlas sin dejar coqueras. En el corte de la ferralla se pueden emplear cizallas o maquinaria de corte no estando permitido el uso del arco eléctrico, sopletes u otros métodos que alteren las características

físico-metalúrgicas del material. El despiece, enderezado, corte y doblado de las barras se hará de acuerdo al artículo 69.3 de la EHE-08. Los empalmes de armaduras en obra deberán realizarse con la aprobación expresa de la dirección facultativa y los realizados por soldadura deberán atenerse a los procedimientos de soldadura descritos en la UNE 36832, las superficies estarán secas y limpias, y no se realizarán con viento intenso, lluvia o nieve, a menos que se adopten las debidas precauciones. Bajo ninguna circunstancia se llevará a cabo una soldadura sobre una superficie que se encuentre a una temperatura igual o inferior a 0º C. Queda prohibida la soldadura de armaduras galvanizadas o con recubrimientos epoxídicos. Se dispondrán separadores o calzos en obra, según 69.8.2 EHE-08, para garantizar la posición de las armaduras y los recubrimientos.

El hormigón estructural requiere estar fabricado en central conforme al artículo 71 de la EHE-08 pudiendo estar la central en obra o en instalaciones exclusivas en cuyo caso se denomina hormigón preparado. El hormigón deberá quedar mezclado de forma homogénea empleando la dosificación de todos sus componentes por peso, según lo dispuesto en proyecto y la EHE-08, quedando el árido bien recubierto de pasta de cemento. La dosificación mínima de cemento será la señalada en 37.3 EHE-08. El hormigón no experimentará, durante el transporte, variación sensible en las características que poseía recién amasado.

Cada carga de hormigón irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que figurarán como mínimo, los datos indicados en el anejo 21 de la EHE-08. El fabricante de este hormigón deberá documentar debidamente la dosificación empleada, que deberá ser aceptada por la Dirección de la Obra. En hormigones fabricados en central ubicada en obra el constructor dejará un libro de registro a disposición de la dirección facultativa firmado por persona física en el que constarán las dosificaciones, proveedores, equipos empleados, referencia al documento de calibrado de la balanza de dosificación, registro de amasadas empleadas en cada lote, fechas de hormigonado y resultados de los ensayos realizados.

El tiempo trascurrido entre la adición del agua de amasado y la colocación del hormigón no debe ser mayor de una hora y media para hormigón sin promotores o retardadores defraguado y en ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado. Queda expresamente prohibida la adición de agua en obra al hormigón. Se puede añadir en obra plastificante o superplastificante siempre que no se sobrepasen los límites establecidos y siempre con el visto bueno del fabricante. En el vertido

y colocación de las masas se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla. A partir de 1 metro de altura, el hormigonado no puede hacerse por vertido libre siendo necesario el empleo de canaletas o conductos que eviten el golpeo del hormigón. No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección de la Obra, una vez se hayan revisado las armaduras. La compactación de hormigones se realizará de manera tal que se eliminen los huecos y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación. Se realizará según lo expuesto en 71.5.2 EHE-08.

Las juntas de hormigonado se situarán en dirección lo más normal posible a las de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones, en cualquier caso el lugar de las juntas deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa. Antes de reanudar el hormigonado, se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto y se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto, se humedecerá la superficie y deberán eliminarse, en su caso, las partes dañadas por el hielo empleando promotores de adherencia si fuese necesario.

Queda terminantemente prohibido hormigonar si llueve, nieva, hay viento excesivo, temperaturas superiores a 40° C, soleamiento directo, o se prevea una temperatura de 0 ° C en las próximas 48 horas. Si el hormigonado es imprescindible se adaptarán las medidas pertinentes y se contará con la autorización expresa de la Dirección Facultativa y el fabricante.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad mediante un adecuado curado, durante el plazo necesario en función del tipo y clase del cemento, de la temperatura y grado de humedad del ambiente, etc. según lo especificado en el punto 71.6 de la EHE-08. Si el curado se realiza por riego directo, no producirá deslavado. En caso de optar por la protección del hormigón con recubrimientos plásticos, agentes filmógenos o similares ofrecerán las suficientes garantías y no resultarán perjudiciales para las prestaciones del hormigón endurecido o posteriores recubrimientos.

Los productos desencofrantes serán de naturaleza adecuada y no serán perjudiciales para las propiedades o el aspecto del hormigón y no perjudicarán a la posterior aplicación de revestimientos. Expresamente queda prohibido el empleo de grasa, gasóleo u otros productos no apropiados. Las superficies vistas no presentarán coqueras o irregularidades

que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

El contratista aportará un programa de control de calidad según contenidos estipulados en 79.1 de la EHE-08 que deberá se aprobado por la Dirección Facultativa y que desarrollará el plan de control que se incluye en proyecto. La Dirección Facultativa podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos adicionales.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente según RC-08 se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos de resistencias mecánicas, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad.

Los aditivos contarán con marcado CE en caso contrario se deberá aportar certificado de ensayo con antigüedad inferior a 6 meses según los dispuesto en 85.3 EHE-08.

Para la recepción de aceros se comprobará que disponen de un distintivo de calidad con reconocimiento oficial en vigor, en caso contrario se realizarán ensayos según 87 EHE-08.

En caso de que las armaduras elaboradas o ferralla armada no cuente con un distintivo de calidad oficialmente reconocido conforme anejo 19 EHE-08 se realizará control experimental del para comprobar características mecánicas, adherencia, dimensiones o de soldadura.

Los ensayos del hormigón se realizarán según lo dispuesto en el programa de control y en el artículo 86 EHE-08. Los ensayos de docilidad serán según UNE-EN 12350 y los de resistencia y resistencia a la penetración de agua según UNE-EN 12390.

Se realizarán ensayos de hormigón previos y característicos si se dan las circunstancias especificadas en 86.4 y anejo 20 EHE-08.

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 92 de la EHE-08, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Dosificación: +-3 % en cemento, áridos, agua y adiciones y +-5 % en aditivos.

Recubrimiento armaduras activas: +-5 mm. en elementos prefabricado y +-10 mm. in situ.

Resistencia característica del hormigón según EHE-08.

Consistencia del hormigón según tabla 86.5.2.1 de la EHE-08.

Desviaciones admisibles según anejo 11 EHE-08.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	Transmitancia (W/m² K)	Absortividad
Hormigón armado	5,7	0,7
Hormigón en masa	4	0,7

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

ZAPATAS

DESCRIPCIÓN

Zapatas de hormigón en masa o armado con planta cuadrada, rectangular o de desarrollo lineal, como cimentación de soportes verticales pertenecientes a estructuras de edificación.

PUESTA EN OBRA

Antes de verter el hormigón se nivelará, limpiará y apisonará ligeramente el fondo de la excavación. Se garantizará que las zapatas apoyen en condiciones homogéneas. En suelos permeables, se agotará el agua durante la excavación sin comprometer la estabilidad de taludes o de obras vecinas.

Se verterá una capa de mínimo 10 cm. de hormigón de limpieza sobre la superficie de la excavación previa a la colocación de armaduras. La excavación del fondo tendrá lugar inmediatamente antes de la puesta en obra del hormigón de limpieza para que el suelo mantenga las condiciones inalteradas.

El hormigonado se realizará por tongadas cuyo espesor permita una compactación completa de la masa. Se realizará un vibrado mecánico debiendo refluir la pasta a la superficie según 71.5.2 EHE-08.

En zapatas aisladas el hormigonado será continuo y no se permitirá el paso de instalaciones mientras que en las zapatas corridas se deberá contar con el consentimiento de la Dirección Facultativa para ello. Las juntas de hormigonado se harán según el artículo 71.5.4 EHE-08, se situarán en los tercios de la distancia entre pilares, alejadas de zonas rígidas y muros de esquina, eliminando la lechada del antiguo y humedeciendo antes de verter el fresco.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 37.2 EHE-08. Los separadores serán elementos

especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón. Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 69.5 EHE-08.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Antes de la ejecución, se realizará la confirmación del estudio geotécnico, comprobando visualmente o con pruebas, que el terreno se corresponde con las previsiones de proyecto. Informe del resultado de tal inspección, la profundidad de la cimentación, su forma, dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno se incorporará a la documentación final de obra asumiendo el director de obra la máxima responsabilidad en esta cuestión.

En su caso, se comprobarán cimentaciones y edificios colindantes para garantizar que no se ven afectadas.

Se debe comprobar que: el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, el terreno presenta una resistencia y humedad similar a la supuesta en el estudio geotécnico, no se detectan defectos evidentes como cavernas, fallas, galerías, pozos, corrientes subterráneas, etc.

Se realizará un control por cada zapata, comprobando la distancia entre ejes de replanteo, dimensiones y orientación de los pozos, correcta colocación de los encofrados, hormigón de limpieza con espesor y planeidad suficiente, tipo, disposición, número y dimensiones de armaduras, armaduras de esperas correctamente situadas y de la longitud prevista, recubrimiento de las armaduras previsto, vertido, compactación y curado del hormigón, planeidad, horizontalidad y verticalidad de la superficie, adherencia entre hormigón y acero, unión con otros elementos de cimentación y juntas de hormigonado.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición de zapatas se realizará considerando el volumen teórico de proyecto. El hormigón de limpieza se valorará según planta teórica de proyecto multiplicado por profundidad real ordenada por la dirección facultativa.

LOSAS

DESCRIPCIÓN

Losas horizontales de hormigón armado, para cimentación en suelos de mediana a baja calidad.

PUESTA EN OBRA

Antes de verter el hormigón se nivelará, limpiará y apisonará ligeramente el fondo de la excavación.

Se verterá una capa de mínimo 10 cm. de hormigón de limpieza sobre la superficie de la excavación previa a la colocación de armaduras. La excavación del fondo tendrá lugar inmediatamente antes de la puesta en obra del hormigón de limpieza para que el suelo mantenga las condiciones inalteradas.

El hormigonado se realizará por tongadas cuyo espesor permita una compactación completa de la masa. Se realizará un vibrado mecánico debiendo refluir la pasta a la superficie según 71.5.2 EHE-08.

Si hubiera que hacer juntas de hormigonado, se consultará con la Dirección Facultativa situándose en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión y allí donde su efecto sea menos perjudicial, se colocarán lejos de los pilares, donde los esfuerzos cortantes sean menores. Antes de reanudar el hormigonado se limpiarán las juntas, se retirará la capa de mortero dejando los áridos al descubierto y se humedecerá la superficie.

Se harán juntas de retracción a distancias máximas de 16 m.

Si la losa es de gran canto se vigilará el calor de hidratación del cemento para que ésta no se fisure ni se combe.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 37.2 EHE-08. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón. Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 69.5 EHE-08.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Antes de la ejecución, se realizará la confirmación del estudio geotécnico, comprobando visualmente o con pruebas, que el terreno se corresponde con las previsiones de proyecto.

El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación, su forma, dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno se incorporará a la documentación final de obra asumiendo el director de obra la máxima responsabilidad en esta cuestión.

En su caso, se comprobarán cimentaciones y edificios colindantes para garantizar que no se ven afectadas.

Se debe comprobar que: el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, el terreno presenta una resistencia y humedad similar a la supuesta en el estudio geotécnico no se detectan defectos evidentes como cavernas, fallas, galerías, pozos, corrientes subterráneas etc.

Se comprobará que las distancias entre los ejes de soportes en el replanteo no sufran variaciones respecto de las especificadas en proyecto. Se hará control de la disposición de las armaduras, tipo de acero y diámetro de las barras, por cada lote se hará una comprobación del tamaño del árido y se comprobará el canto de la losa, también se comprobará la adherencia entre hormigón y acero, juntas, uniones con otros elementos, las operaciones previas a la ejecución, y el vertido, compactación y curado del hormigón.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición de losas de cimentación se realizará considerando el volumen teórico de proyecto. El hormigón de limpieza se valorará según planta teórica de proyecto multiplicado por profundidad real ordenada por la dirección facultativa.

PILOTES

DESCRIPCIÓN

Cimentaciones de edificios y consolidación de suelos, mediante pilotes o grupos de pilotes de hormigón armado, pretensado o postensado, ejecutados in situ mediante desplazamiento o extracción de las tierras, o prefabricados hincados en el terreno en su totalidad. Las cabezas de los pilotes se unen mediante encepados de hormigón armado en forma de prisma, que a su vez podrán ir arriostrados mediante vigas.

MATERIALES

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

Hormigón armado in situ, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego. Cumplirá con el contenido mínimo de cemento que será de 325 Kg/m³ para el vertido en seco y 375 Kg/m³ para el hormigonado sumergido. La relación agua-cemento será < 0,6. El contenido de finos de diámetro < 0,125 mm (cemento incluido), cuando el diámetro del árido grueso sea > 8 mm será un mínimo de 400 kg/m³ y cuando el árido grueso sea menor o igual que 8 mm. será mayor o igual que 450 kg/m³. La consistencia del hormigón medida en asientos de cono de Abrams en mm será para hormigón vertido en seco, 130 < H < 180; para hormigón bombeado u hormigón sumergido H >160 y para hormigón sumergido, vertido bajo fluido estabilizador con tubo Tremie H > 180. Se asegurará la docilidad y fluidez del hormigón, para que no se produzcan atascos en el tubo, o bolsas de hormigón segregado o mezclado con el lodo.

Lodos tixotrópicos: Se usarán en la ejecución de pilotes in situ con extracción de tierras sin entubación para contener las paredes de la excavación. Tendrán una suspensión homogénea y estable, dosificación no mayor del 10 %, densidad de 1,02 a 1.10 g/cm³, viscosidad normal, medida en cono de Marsh igual o superior a 32 s.

Camisa perdida: Se utilizará para la ejecución de pilotes in situ. Consiste en un tubo metálico de sección circular de 2 mm. de espesor como mínimo, con la misión de garantizar la continuidad del fuste y fraguado del hormigón en presencia de corrientes de agua, oquedades o zonas blandas de terreno y agentes agresivos.

Pilotes prefabricados de hormigón: Irán acompañados de la declaración de prestaciones y marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 12794, declarando expresamente la resistencia a compresión, resistencia última a la tracción y límite elástico del acero, resistencia mecánica, durabilidad de las características anteriores, rigidez de las juntas y detalles constructivos.

PUESTA EN OBRA

PILOTES HORMIGONADOS "IN SITU"

Se consideran las especificaciones de la norma UNE-EN 1536:2000.

Se realizará un parte durante la ejecución que se facilitará a la Dirección Facultativa y que contendrá como mínimo: a) datos del pilote (Identificación, tipo, diámetro, punto de replanteo, profundidad, etc.); b) longitud de entubación (caso de ser entubado); c) valores de las cotas: del terreno, de la cabeza del pilote, de la armadura, de la entubación, de los tubos sónicos, etc.; d) tipos de terreno atravesados (comprobación con el terreno considerado originalmente); e) niveles de agua; f) armaduras (tipos, longitudes, dimensiones,

etc.); g) hormigones (tipo, características, etc.); h) tiempos (de perforación, de colocación de armaduras, de hormigonado); i) observaciones (cualquier incidencia durante las operaciones de perforación y hormigonado).

El hormigonado de cada pilote se realizará sin interrupción hasta su terminación. Hasta que el hormigón haya adquirido la resistencia mínima especificada en proyecto no se permitirá: en un radio de 3 m de un pilote hormigonado con entubación recuperada, la hinca con desplazamiento de tierra de pilotes; en un radio de tres diámetros y medio, no se permitirá la perforación con extracción, salvo en pilotes barrenados; tampoco se permitirá el saneado de la cabeza del pilote, ni se colocarán los encofrados para el encepado.

Armado: La posición de solapos se dispondrá alternada para cercos sucesivos. Los cercos y la armadura longitudinal se atarán fuertemente entre sí formando una jaula capaz de soportar las operaciones del hormigonado.

Los distintos elementos que constituyen el encofrado se retirarán sin producir sacudidas o choques.

Los pilotes, una vez descabezados, sobresaldrán del terreno una longitud tal que permita un empotramiento del hormigón de 5 cm, como mínimo, en el encepado.

El vertido del hormigón en encepados se realizará por tongadas de espesor no mayor de la longitud de la aguja del vibrador o barra compactando según 71.5.2 EHE-08, siendo la altura máxima de vertido de 100 cm.

En vigas de arriostramiento, cuando haya necesidad de disponer juntas de hormigonado, se situarán a una distancia de los extremos no menor de 1/5 ni mayor de 1/3 de la luz.

TIPOS DE PILOTES IN SITU

Pilotes de desplazamiento: con azuche o con tapón de grava.

Pilotes de extracción:

Con entubación recuperable: La entubación se retirará al mismo tiempo que se hormigone el pilote, debiéndose mantener durante todo este proceso un resguardo de al menos 3 m de hormigón fresco por encima del extremo inferior de la tubería recuperable. En terrenos muy blandos o susceptibles de sifonamiento, durante la excavación se mantendrá el nivel del agua en el interior de la entubación, un metro por encima del nivel freático.

Con camisa perdida,

Sin entubación con lodos tixotrópicos: el hormigonado se realizará de modo continuo bajo los lodos, de forma que la tubería que coloca el hormigón irá introducida 4 m. como mínimo dentro del hormigón ya vertido. Se mantendrán las características de los lodos, se

recuperarán correctamente y se hará un vertido controlado de residuo. Se renovarán los lodos cuando su contenido en arena sea superior al 3 % o cuando su viscosidad Marsh sea superior a 45 s.

2.4-barrenados: No se deben realizaran pilotes de barrena continua para pilotes aislados, la inclinación del pilote sea mayor de 6º, existan capas de terreno inestable con un espesor mayor que 3 veces el diámetro del pilote, en zonas de riesgo sísmico o que trabajen a tracción. En pilotes barrenados, cuando el hormigonado se realice por el tubo central de la barrena, será continuo y una vez terminado se introducirá la armadura en el hormigón fresco. Durante la extracción de la barrena, el hormigón bombeado se mantendrá en contacto con el extremo inferior de ésta. Los pilotes de barrena continua se consideran adecuados los controles indicados en la tabla 12 de la norma UNE-EN 1536.

PILOTES PREFABRICADOS HINCADOS

Se consideran las especificaciones de la norma UNE-EN 12699.

Cuando el pilote prefabricado esté compuesto de varios tramos, el sistema de empalme garantizará el comportamiento del conjunto como si fuese un pilote de un solo tramo. La hinca se terminará con una andanada de 10 a 20 golpes, con la energía de golpe normal para asegurar el apoyo. Si se alcanza el rechazo antes de llegar a la profundidad prevista, la dirección facultativa decidirá si se continua o no con la hinca.

TIPOS DE PILOTES HINCADOS: por vibración o por percusión con golpes de maza.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

PILOTES HORMIGONADOS "IN SITU"

Controles durante la ejecución, según la norma UNE-EN 1536: a) control del replanteo; b) control de la excavación; c) control del lodo; d) control de las armaduras; e) control del hormigón.

Tipos de ensayos de control:

Ensayos de integridad: verificar la continuidad del fuste del pilote y la resistencia mecánica del hormigón. Tipos: a) transparencia sónica; b) impedancia mecánica; c) sondeos mecánicos a lo largo del pilote.

ensayos de carga (estáticos o dinámicos).

El número de ensayos no debe ser inferior a 1 por cada 20 pilotes, salvo:

pilotes aislados con diámetros entre 45 y 100 cm: 2 por cada 20 pilotes.

pilotes aislados de diámetro superior a 100 cm: a 5 por cada 20 pilotes.

En encepados se controlará el canto, distancia de la cara del pilote a la del encepado, plano del cerco y separación entre planos del cerco.

Se hará un control en general del diámetro de la entubación, del azuche, de la barrena y del diámetro útil de perforación. Por cada pilote se hará un control de profundidad de perforación, longitud de la camisa perdida, verticalidad, y de la hinca. Por cada grupo de pilotes se hará un control de su disposición, número y diámetro. Por cada 3 grupos de pilotes se hará un control de la entrega de los pilotes al encepado, espesor del tapón de gravas, profundidad y rechazo, y del descabezado.

PILOTES PREFABRICADOS HINCADOS:

Los controles se deben ajustar al plan establecido en el proyecto y sus informes se facilitarán a la dirección facultativa. Debe reseñarse cualquier no conformidad. Se debe registrar la curva completa de la hinca de un cierto número de pilotes. Se debe reseñar:

en pilotes hincados por percusión: la altura de caída del pistón y su peso o la energía de golpeo, el número de golpes

en pilotes hincados por vibración: la potencia nominal, la amplitud, la frecuencia y la velocidad de penetración

en pilotes hincados por presión: la fuerza aplicada al pilote.

No se debe interrumpir el proceso de hinca de un pilote hasta alcanzar el rechazo previsto que asegure la resistencia señalada en el proyecto. En suelos arcillosos, y para edificios de categoría C-3 y C-4 según el CTE, debe comprobarse el rechazo alcanzado, transcurrido un periodo mínimo de 24 horas, en una muestra representativa de pilotes.

Se desecharán pilotes de hormigonado en seco si penetra agua en el interior de la entubación. Del mismo modo se desecharán los pilotes que tengan una diferencia apreciable entre el volumen teórico del hormigonado y el realmente empleado y aquel en que las armaduras suban sustancialmente durante el hormigonado o desciendan hasta perderse dentro del hormigón. Se rechazarán los pilotes que se rompan durante la hinca, aunque la rotura esté en una zona aún no introducida en el terreno y se haya alcanzado el rechazo.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

ENSAYOS DE PILOTES EJECUTADOS

Los ensayos de pilotes se pueden realizar para: a) estimar los parámetros de cálculo; b) estimar la capacidad portante; c) probar las características resistente-deformacionales en el rango de las acciones especificadas; d) comprobar el cumplimiento de las

especificaciones; e) probar la integridad del pilote.

Los ensayos de pilotes pueden consistir en: a) ensayos de carga estática; b) ensayos de carga dinámica, o de alta deformación; c) ensayos de integridad; d) ensayos de control.

Para edificios de categoría C-3 y C-4, en pilotes prefabricados, se considera necesaria la realización de pruebas dinámicas de hinca contrastadas con pruebas de carga.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se realizará midiendo la longitud realmente ejecutada después del descabezado.

MUROS

DESCRIPCIÓN

Muros de hormigón armado con cimentación superficial, directriz recta y sección constante, cuya función es sostener rellenos y/o soportar cargas verticales del edificio.

MATERIALES

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego. En el caso de utilizar elementos prefabricados de hormigón para muros de contención dispondrán de marcado CE según lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 15258 aportando declaración de prestaciones con el suministro.

Perfil de estanquidad: Perfil de sección formada por óvalo central hueco y dos alas de espesor no menor de 3 mm, de material elástico resistente a la tracción, al alargamiento de rotura, al ataque químico y al envejecimiento. Se utilizarán además separadores y selladores.

Lodos tixotrópicos: Es posible su empleo para contener las paredes de la excavación. Tendrán una suspensión homogénea y estable, dosificación no mayor del 10 %, densidad de 1,02 a 1.10 g/cm³, viscosidad normal, medida en cono de Marsh igual o superior a 32 s.

PUESTA EN OBRA

Los encofrados deberán ser estancos para que impidan pérdidas apreciables de pasta, rígidos para que se cumplan las tolerancias dimensionales y no sufran asientos ni deformaciones perjudiciales, y podrán desmontarse fácilmente, sin peligro y sin producir sacudidas ni daños en el hormigón. Han de estar limpios y húmedos antes de verter el hormigón y el empleo de desencofrante ha de contar con autorización de la dirección de

obra. Se prohíbe el uso de aluminio en moldes. Los apeos no deberán aflojarse antes de transcurridos 7 días desde el hormigonado, ni suprimirse hasta que el hormigón haya alcanzado la resistencia característica, nunca antes de los 7 días, salvo que se realice un estudio especial. El diseño y disposición de los encofrados será tal que quede garantizada la estabilidad de los mismos durante su montaje, el hormigonado y posterior retirada.

El muro se hormigonará en una jornada y en un tiempo menor al 70 % del de inicio de fraguado. En caso de realizarse juntas horizontales de hormigonado se dejarán adarajas y antes de verter el nuevo hormigón, se picará la superficie, dejando los áridos al descubierto y se limpiará y humedecerá. Se tomarán las precauciones necesarias para asegurar la estanquidad de la junta. El vertido del hormigón se realizará por tongadas de espesor no mayor de la longitud de la aguja del vibrador o barra, siendo la altura máxima de vertido de 100 cm. No se realizará el relleno del trasdós hasta transcurrido un mínimo de 28 días.

El perfil de estanquidad se sujetará al encofrado antes de hormigonar de forma que cada ala del perfil quede embebida en el hormigón y su óvalo central libre, en la junta de 2 cm de ancho. Se introducirá un separador en la junta y se sellará la junta limpia y seca antes de hormigonar el tramo siguiente.

Cuando se utilicen lodos tixotrópicos para la excavación, el hormigonado se realizará de modo continuo bajo los lodos, de forma que la tubería que coloca el hormigón irá introducida 4 m como mínimo, dentro del hormigón ya vertido. Se mantendrán las características de los lodos, se recuperarán correctamente y se hará un vertido controlado de residuo.

Se renovarán los lodos cuando su contenido en arena sea superior al 3 % o cuando su viscosidad Marsh sea superior a 45 s. Una vez fraguado el hormigón se eliminarán los últimos 50 cm del muro.

No se rellenarán coqueras sin autorización de la dirección facultativa.

Los conductos que atraviesen el muro se colocarán sin cortar las armaduras y en dirección perpendicular. En cualquier caso estas perforaciones deberán estar autorizadas por la dirección facultativa y su estanquidad garantizada.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 37.2 EHE-08. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón. Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo

u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 69.5 EHE-08.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Se realizará control del replanteo, nivelado, dimensiones, desplome, de la distancia entre juntas y de las juntas su anchura, perfil, separador y sellado.

Se comprobará además la impermeabilización, drenaje, y barrera antihumedad del trasdós.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se realizará considerando el volumen teórico de proyecto.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de las condiciones estructurales del muro, así como de las condiciones del entorno al mismo, contará con la intervención de un técnico.

Se revisará anualmente, tras el periodo de lluvias, los paramentos, drenajes y terreno colindante. Las juntas y su sellado al igual que el estado general del muro deben ser revisadas cada 5 años por un técnico competente.

SOLERAS

DESCRIPCIÓN

Capa resistente de hormigón en masa o armado, situada sobre el terreno natural o encachado de material de relleno cuya superficie superior quedará vista o recibirá un revestimiento de acabado.

MATERIALES

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego.

Sellante de juntas: De material elástico, fácilmente introducible en las juntas. Tendrá concedido el correspondiente DIT.

Fibras de polipropileno (si sólo se quiere evitar la fisuración) o de acero (si además se quiere

aumentar la resistencia del hormigón).

Separador: De poliestireno expandido, de 2 cm de espesor.

PUESTA EN OBRA

Se verterá el hormigón del espesor indicado en proyecto sobre el terreno limpio y compactado, la capa de encachado o sobre la lámina impermeabilizante si existe.

Se colocarán separadores alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera antes de verter el hormigón y tendrán una altura igual al espesor de la capa de hormigón.

En el caso de que lleve mallazo, éste se colocará en el tercio superior de la capa de hormigón.

Si se arma con fibras de acero se hará un vibrado correcto, de forma que las fibras no queden en superficie.

Se harán juntas de retracción de ancho comprendido entre 0,5 y 1 cm. a distancias máximas de 6 m y de profundidad de 1/3 del espesor de la capa de hormigón. El sellante se introducirá en un cajeado previsto en la capa de hormigón o realizado posteriormente a máquina, entre las 24 y 48 horas posteriores al hormigonado.

En juntas de trabajo u otras discontinuidades se dispondrán elementos conectores, tales como barras de acero corrugado o un machihembrado (si las cargas que transmite no son elevadas) de forma que las dos partes de la solera sean solidarias.

Se extremará el cuidado en el curado del hormigón según 71.6 EHE-08.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Cada 100 m² o fracción se realizará un control de la compacidad del terreno, del espesor de la solera y planeidad medida por regla de 3 m. se hará una inspección general de la separación entre juntas y cada 10 m. de junta se comprobará su espesor y altura.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se realizará considerando la superficie teórica de proyecto.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se alterará su configuración o solicitaciones sin valoración por técnico competente.

Anualmente, tras la época de lluvias, se inspeccionarán las juntas y arquetas. Cada cinco años se incluirá la revisión de soleras por técnico competente.

PANTALLAS

DESCRIPCIÓN

Son elementos de contención de tierras para realizar excavaciones verticales en aquellos casos en los que el terreno u otras estructuras en las inmediaciones, no serían estables sin sujeción. Se construyen desde la superficie del terreno previamente a la ejecución de la excavación y trabajan fundamentalmente a flexión. Alcanzan una profundidad bajo el fondo de excavación que no es pequeña en relación con la altura libre de la pantalla

MATERIALES

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego. Debe poseer las siguientes cualidades: alta capacidad de resistencia a la segregación; alta plasticidad y buena compacidad; buena fluidez; capacidad de autocompactación; suficiente trabajabilidad durante todo el proceso de puesta en obra. Cumplirá con el contenido mínimo de cemento que será de 325 Kg/m³ para el vertido en seco y 375 Kg/m³ para el hormigonado sumergido. Además cumplirá con la tabla 6.5 del DB-SEC en la que establece el contenido mínimo de cemento en función de la dimensión máxima de los áridos según la norma UNE-EN 1538. La relación agua-cemento será aprobada explícitamente por el Director de obra y debe estar comprendida entre 0,45 y 0,6. El contenido de finos de diámetro < 0,125 mm (cemento incluido), cuando el diámetro del árido grueso sea inferior a 16 mm será un mínimo de 450 kg/m³ y 400 kg/m³ en el resto de los casos.

PUESTA EN OBRA

Para pantallas continuas se consideran aceptables las especificaciones constructivas recogidas en la norma UNE-EN 1538.

Se analizarán los siguientes aspectos de la obra: ejecución de la pantalla; fases de la excavación; introducción de los elementos de sujeción o de los anclajes; disposición de los elementos de agotamiento; sujeción de la pantalla; eliminación de los elementos provisionales de sujeción o de los anclajes.

Se apuntalarán los muretes guía hasta la excavación del panel correspondiente. La

distancia entre muretes guía debe ser entre veinte y cincuenta milímetros superior al espesor de la pantalla proyectada.

La consistencia del hormigón fresco justo antes del hormigonado debe corresponder a un asiento del cono de Abrams 17-22 cm. La docilidad será suficiente para garantizar una continuidad en el hormigonado, y adecuada compactación por gravedad. Se ha de asegurar que la docilidad y fluidez se mantiene durante todo el proceso de hormigonado para garantizar que no se produzcan fenómenos de atascos en el tubo Tremie, durante todo el periodo de hormigonado de cada panel.

Se procederá al hormigonado cuando la perforación esté limpia y las armaduras se encuentren en la posición prevista.

El hormigón rellenará la sección completa, sin vacíos, bolsas de aire o agua, coqueras. Se evitará el lavado y la segregación del hormigón fresco. Es conveniente tener una separación mínima entre barras no inferior a cinco veces el diámetro del árido. El tubo Tremie será estanco, de diámetro constante, y cumplirá las siguientes condiciones: el diámetro interior será mayor de seis veces el tamaño máximo del árido y mayor de ciento cincuenta milímetros; el diámetro exterior no podrá exceder del mínimo de 0,50 veces la anchura de la pantalla y 0,80 veces la anchura interior de la jaula de armaduras de pantallas; se mantendrá en la parte interior lisa. Se limitará el recorrido horizontal a dos metros y cincuenta centímetros. El tubo Tremie debe estar siempre inmerso en el hormigón por lo menos tres metros. El hormigonado debe realizarse sin interrupción, debiendo el hormigón que circula hacerlo dentro de un período de tiempo equivalente al 75 % del comienzo de fraguado. El hormigonado se prolongará hasta que supere la cota superior prevista en proyecto.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Se realizará control del replanteo, nivelado y dimensiones, desplome del fuste, de la distancia entre juntas y de las juntas su anchura, perfil, separador y sellado.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se realizará considerando el volumen teórico de proyecto.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y

mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de las condiciones estructurales del muro, así como de las condiciones del entorno al mismo, contará con la intervención de un técnico.

Se revisará anualmente, tras el periodo de lluvias, los paramentos, drenajes y terreno colindante. Las juntas y su sellado al igual que el estado general del muro deben ser revisadas cada 5 años por un técnico competente.

2.4. ESTRUCTURA

FABRICACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO

DESCRIPCIÓN

Dentro de este apartado se engloban todas las condiciones propias de la fabricación de hormigón armado. La norma básica de referencia será el Real Decreto 1247/2008 Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

MATERIALES

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

Cemento: Según el artículo 26 de la EHE-08, RC-08, normas armonizadas UNE-EN 197 y RD 1313/1988. En todo caso se emplearán cementos de clase resistente 32,5 o superior.

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la RC-08. En el caso de cementos comunes contarán con marcado CE e irán acompañados de la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes, y durante un máximo de 3 meses, 2 y 1, respectivamente, para las clases resistentes 32.5, 42.5 y 52.5, si el periodo es superior, se comprobará que las características del cemento siguen siendo adecuadas mediante ensayos según lo especificado en el RC-08.

Se utilizarán los tipos de cementos adecuados según el tipo de hormigón y su uso teniendo en cuenta lo especificado en el anejo 8 del RC-08 y la tabla 26 de la EHE-08. Destacar particularmente que no se emplearán cementos de albañilería para la fabricación de hormigones. Para hormigones en contacto con suelos con sulfatos (> 3.000 mg/kg) o con

aguas con sulfatos (>600 mg/l) se empleará cemento resistente a los mismos. Del mismo modo hormigones en contacto con agua de mar requerirán cementos aptos para el mismo.
Se utilizará el cemento de la menor clase resistente posible compatible con la resistencia del hormigón.
Agua: Se atendrá a lo dispuesto en el artículo 27 de la EHE-08.
El agua utilizada tanto para amasado como para curado no contendrá ningún ingrediente perjudicial en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión. Cuando no sean potables, no posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial deberán cumplir las condiciones de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado de hormigón armado.
Áridos: Cumplirán las condiciones del artículo 28 de la EHE-08.
Pueden emplearse gravas de machaqueo o rodadas, arenas y escorias siderúrgicas apropiadas que dispongan de marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones químicas, físico-mecánicas, de granulometría, tamaño y forma indicadas en artículo 28 de la EHE-08 y en la norma armonizada UNE-EN 12620, en caso de duda, el fabricante deberá realizar ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrológicos, físicos o químicos. En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables. Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.
Cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección Facultativa, en la que figuren los datos indicados en la EHE-08, el marcado CE y la declaración de prestaciones.
Los áridos deben ser transportados y acopiados de manera que se evite su segregación y contaminación, debiendo mantener las características granulométricas de cada una de sus fracciones.
Para el empleo de áridos reciclados será preciso el consentimiento expreso por escrito de la Dirección Facultativa, se limitará a un 20 % en peso sobre el contenido de árido, procederá de hormigón no admitiéndose materiales de otra naturaleza y adaptará sus características a lo expresado en el anejo 15 de la EHE-08.
La utilización de áridos ligeros estará limitada a las especificaciones del anejo 16 de la EHE-

08.

Aditivos: Cumplirán lo establecido en el artículo 29 de la EHE-08 y en las normas armonizadas UNE-EN 934-2. Básicamente se contemplan: reductores de agua, modificadores del fraguado, inclusores de aire y multifuncionales.

El fabricante garantizará que las características y el comportamiento del aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, son tales que produce la función deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón, ni representar peligro para las armaduras.

Los aditivos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores físicos o químicos. El fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la preceptiva declaración de prestaciones.

La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante. El suministrador del hormigón será informado de la posible incorporación de aditivos en obra.

Adiciones: Cumplirán lo establecido en el artículo 30 de la EHE-08.

Tan solo se utilizarán en el momento de su fabricación, exclusivamente en central, podrán ser cenizas volantes o humo de sílice, siempre en hormigones con cementos tipo CEM I y su empleo contará con el visto previo de la Dirección Facultativa. La cantidad máxima de cenizas volantes adicionadas será del 35 % del peso del cemento y de humo de sílice del 10 %.

No podrán contener elementos perjudiciales en cantidades tales que puedan afectar a la durabilidad del hormigón o causar fenómenos de corrosión de las armaduras, y cumplirán las especificaciones indicadas en 30.1 y 30.2 de la EHE-08.

Armaduras:

Armaduras pasivas: Cumplirán lo establecido en la UNE-EN 10080 y el artículo 32 de la EHE-08. Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales ni grietas y tendrán una sección equivalente no inferior al 95,5% de la nominal. Las características mecánicas mínimas estarán garantizadas por el fabricante según la tabla 32.2.a de la EHE-08. Se suministrarán con una etiqueta de identificación conforme a lo especificado en normas UNE-EN y llevarán grabadas las marcas de identificación de acuerdo con dichas normas. Las mallas electrosoldadas se fabricarán con barras o alambres corrugados que no se mezclarán entre sí por distintas tipologías de acero y cumplirán lo dispuesto en el artículo 33.1.1 de la EHE-08.

Armaduras activas: Cumplirán lo establecido en las UNE 36094 y el artículo 34 de la EHE-08.

Los elementos constituyentes de las armaduras activas pueden ser alambres, barras o cordones. El fabricante facilitará además, si se le solicita, copia de los resultados de los ensayos de control de producción correspondientes a la partida servida de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y geométricas, que justifiquen que el acero cumple las características exigidas por la EHE-08. Además irá acompañada, en el caso de barras o alambres corrugados, del certificado específico de adherencia.

El acero puesto en obra ha de mantener sus cualidades y características intactas desde su fabricación por lo que en su almacenamiento y transporte estarán protegidas de la lluvia, humedad del terreno u otros agentes o materias agresivas. En el momento de su utilización, las armaduras deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

PUESTA EN OBRA

La puesta en obra se atendrá estrictamente a lo dispuesto en las Instrucciones EHE-08 y NCSE-02.

Las armaduras se dispondrán sujetas entre sí de manera que no varíe su posición durante el transporte, montaje y hormigonado, y permitan al hormigón envolverlas sin dejar coqueras. En el corte de la ferralla se pueden emplear cizallas o maquinaria de corte no estando permitido el uso del arco eléctrico, sopletes u otros métodos que alteren las características físico-metalúrgicas del material. El despiece, enderezado, corte y doblado de las barras se hará de acuerdo al artículo 69.3 de la EHE-08. Los empalmes de armaduras en obra deberán realizarse con la aprobación expresa de la dirección facultativa y los realizados por soldadura deberán atenerse a los procedimientos de soldadura descritos en la UNE 36832, las superficies estarán secas y limpias, y no se realizarán con viento intenso, lluvia o nieve, a menos que se adopten las debidas precauciones. Bajo ninguna circunstancia se llevará a cabo una soldadura sobre una superficie que se encuentre a una temperatura igual o inferior a 0º C. Queda prohibida la soldadura de armaduras galvanizadas o con recubrimientos epoxídicos. Se dispondrán separadores o calzos en obra, según 69.8.2 EHE-08, para garantizar la posición de las armaduras y los recubrimientos.

El hormigón estructural requiere estar fabricado en central conforme al artículo 71 de la EHE-08 pudiendo estar la central en obra o en instalaciones exclusivas en cuyo caso se

denomina hormigón preparado. El hormigón deberá quedar mezclado de forma homogénea empleando la dosificación de todos sus componentes por peso, según lo dispuesto en proyecto y la EHE-08, quedando el árido bien recubierto de pasta de cemento. La dosificación mínima de cemento será la señalada en 37.3 EHE-08. El hormigón no experimentará, durante el transporte, variación sensible en las características que poseía recién amasado.

Cada carga de hormigón irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que figurarán como mínimo, los datos indicados en el anejo 21 de la EHE-08. El fabricante de este hormigón deberá documentar debidamente la dosificación empleada, que deberá ser aceptada por la Dirección de la Obra. En hormigones fabricados en central ubicada en obra el constructor dejará un libro de registro a disposición de la dirección facultativa firmado por persona física en el que constarán las dosificaciones, proveedores, equipos empleados, referencia al documento de calibrado de la balanza de dosificación, registro de amasadas empleadas en cada lote, fechas de hormigonado y resultados de los ensayos realizados.

El tiempo trascurrido entre la adición del agua de amasado y la colocación del hormigón no debe ser mayor de una hora y media para hormigón sin promotores o retardadores defraguado y en ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado. Queda expresamente prohibida la adición de agua en obra al hormigón. Se puede añadir en obra plastificante o superplastificante siempre que no se sobrepasen los límites establecidos y siempre con el visto bueno del fabricante. En el vertido y colocación de las masas se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla. A partir de 1 metro de altura, el hormigonado no puede hacerse por vertido libre siendo necesario el empleo de canaletas o conductos que eviten el golpeo del hormigón. No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección de la Obra, una vez se hayan revisado las armaduras. La compactación de hormigones se realizará de manera tal que se eliminen los huecos y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación. Se realizará según lo expuesto en 71.5.2 EHE-08.

Las juntas de hormigonado se situarán en dirección lo más normal posible a las de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones, en cualquier caso el lugar de las juntas deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa. Antes de reanudar el

hormigonado, se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto y se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto, se humedecerá la superficie y deberán eliminarse, en su caso, las partes dañadas por el hielo empleando promotores de adherencia si fuese necesario.

Queda terminantemente prohibido hormigonar si llueve, nieva, hay viento excesivo, temperaturas superiores a 40° C, soleamiento directo, o se prevea una temperatura de 0 ° C en las próximas 48 horas. Si el hormigonado es imprescindible se adaptarán las medidas pertinentes y se contará con la autorización expresa de la Dirección Facultativa y el fabricante.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad mediante un adecuado curado, durante el plazo necesario en función del tipo y clase del cemento, de la temperatura y grado de humedad del ambiente, etc. según lo especificado en el punto 71.6 de la EHE-08. Si el curado se realiza por riego directo, no producirá deslavado. En caso de optar por la protección del hormigón con recubrimientos plásticos, agentes filmógenos o similares ofrecerán las suficientes garantías y no resultarán perjudiciales para las prestaciones del hormigón endurecido o posteriores recubrimientos.

Los productos desencofrantes serán de naturaleza adecuada y no serán perjudiciales para las propiedades o el aspecto del hormigón y no perjudicarán a la posterior aplicación de revestimientos. Expresamente queda prohibido el empleo de grasa, gasóleo u otros productos no apropiados. Las superficies vistas no presentarán coqueras o irregularidades que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

El contratista aportará un programa de control de calidad según contenidos estipulados en 79.1 de la EHE-08 que deberá se aprobado por la Dirección Facultativa y que desarrollará el plan de control que se incluye en proyecto. La Dirección Facultativa podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos adicionales.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente según RC-08 se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos de resistencias mecánicas, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad.

Los aditivos contarán con marcado CE en caso contrario se deberá aportar certificado de ensayo con antigüedad inferior a 6 meses según los dispuesto en 85.3 EHE-08.

Para la recepción de aceros se comprobará que disponen de un distintivo de calidad con reconocimiento oficial en vigor, en caso contrario se realizarán ensayos según 87 EHE-08.

En caso de que las armaduras elaboradas o ferralla armada no cuente con un distintivo de calidad oficialmente reconocido conforme anejo 19 EHE-08 se realizará control experimental del para comprobar características mecánicas, adherencia, dimensiones o de soldadura.

Los ensayos del hormigón se realizarán según lo dispuesto en el programa de control y en el artículo 86 EHE-08. Los ensayos de docilidad serán según UNE-EN 12350 y los de resistencia y resistencia a la penetración de agua según UNE-EN 12390.

Se realizarán ensayos de hormigón previos y característicos si se dan las circunstancias especificadas en 86.4 y anejo 20 EHE-08.

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 92 de la EHE-08, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Dosificación: +-3 % en cemento, áridos, agua y adiciones y +-5 % en aditivos.

Recubrimiento armaduras activas: +-5 mm. en elementos prefabricado y +-10 mm. in situ.

Resistencia característica del hormigón según EHE-08.

Consistencia del hormigón según tabla 86.5.2.1 de la EHE-08.

Desviaciones admisibles según anejo 11 EHE-08.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	Transmitancia (W/m² K)	Absortividad
Hormigón armado	5,7	0,7
Hormigón en masa	4	0,7

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

DESCRIPCIÓN

Estructuras constituidas por elementos de hormigón armado con barras de acero: vigas, pilares, forjados con nervios, viguetas o semiviguetas y losas.

MATERIALES

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego.

Elementos para forjados cumplirán con las especificaciones establecidas en la EHE-08.

En el caso de utilizar forjados de viguetas de hormigón prefabricado, viguetas y bovedillas contarán con marcado CE según lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 15037 y se facilitará la declaración de prestaciones.

En el caso de utilizar elementos prefabricados de hormigón para forjados nervados compuestos por una placa superior y uno o más nervios longitudinales dispondrán de marcado CE según lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 13224.

Del mismo modo, la utilización de elementos prefabricados de hormigón en vigas y pilares requerirá la presentación de la declaración de prestaciones relativa a su marcado CE según UNE-EN 13225.

En caso de empleo de placas alveolares prefabricadas dispondrán del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1168 aportando declaración de prestaciones en el suministro.

En caso de puesta en obra de prelosas prefabricadas para forjados se aportará declaración de prestaciones según marcado CE con las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13747+A1.

PUESTA EN OBRA

La puesta en obra se atendrá estrictamente a lo dispuesto en las Instrucciones EHE-08 y NCSE-02.

Los encofrados se realizarán según las indicaciones del artículo 68 de la EHE-08, debiendo ser estancos para que impidan pérdidas apreciables de pasta, rígidos para que se cumplan las tolerancias dimensionales y no sufran asientos ni deformaciones perjudiciales, y podrán desmontarse fácilmente, sin peligro y sin producir sacudidas ni daños en el hormigón. Han de estar limpios y húmedos antes de verter el hormigón y el empleo de desencofrante ha de contar con autorización de la dirección de obra. Se prohíbe el uso de aluminio en moldes.

Para la puesta en obra de cimbras, encofrados y apuntalamientos el constructor se ajustará a lo dispuesto en el punto 68.2, 68.3, 73 y 74 de la EHE-08 ejecutándose preferentemente de acuerdo a la norma EN 12812. Los puntales se dispondrán sobre durmientes y las cimbras se

arriostrarán en las 2 dirección para garantizar adecuada respuesta ante esfuerzos horizontales. Los movimientos serán inferiores a 5 mm. locales y a 1/1000 de la luz para el conjunto. Los tiempos de desencofrado se adoptarán según lo expuesto en el artículo 74 de la EHE-08.

No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección Facultativa, una vez se hayan revisado las armaduras.

La elección del tamaño máximo del árido de los hormigones vendrá determinado por las indicaciones del fabricante del forjado y las condiciones de la estructura según 28.3.1 EHE-08.

Los forjados unidireccionales se regarán antes del hormigonado que se realizará en el sentido de los nervios y en un solo proceso tanto los nervios como la losa superior. Se seguirán las instrucciones indicadas por el fabricante para la manipulación y almacenamiento de viguetas y losas cuidando de retirar aquellos elementos que resulten dañados con su capacidad portante afectada.

Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños en los elementos ya hormigonados.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 37.2 EHE-08. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón. Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 69.5 EHE-08.

El apoyo de forjados sobre la estructura se realizará según lo expuesto en el punto 7 del anejo 12 de la EHE-08 y las recomendaciones de la norma UNE-EN 15037. Los enfrentamientos de nervios en los apoyos garantizarán la continuidad de los mismos con una desviación máxima de 5 cm.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 92 de la EHE-08, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y

descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Se comprobará la situación de los elementos, las distancias a otros elementos, flechas, deformación bajo carga, adherencia entre el hormigón y el acero, uniones con otros elementos, apoyos, coincidencia con pilar inferior, entrevigado de la sección, pandeo, desplome, planeidad, horizontalidad, formación de huecos, anclajes.

Las viguetas llevarán marcas que permitan identificarlas y conocer todas sus características.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Elementos estructurales de hormigón armado volumen realmente ejecutado. Las planchas en superficie teórica descontando huecos mayores de 1 m².

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La modificación de cargas, realización de taladros o perforaciones se realizarán previa consulta con un técnico.

Se revisará anualmente la posible aparición de fisuras, grietas, manchas de óxidos, golpes, desconchados en revestimientos del hormigón, humedades, degradación del hormigón, abombamiento de techos, puertas y ventanas que no cierran... debiendo ser comunicadas a un técnico especialista en caso de detectarse.

Cada 10 años se realizará limpieza de las superficies de vigas y pilares vistos con un cepillo de raíces y agua. En función de la contaminación y la suciedad a la que se vean expuestos estos elementos, se deberá realizar con mayor o menor frecuencia.

Cada 10 años se inspeccionará la estructura por técnico especialista.

ESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN CÓDIGO TÉCNICO

DESCRIPCIÓN

Estructuras cuyos elementos: soportes, vigas, zancas, cubiertas y forjados están compuestos por productos de acero laminado en caliente, perfiles huecos y conformados en frío o caliente, roblones y tornillos ordinarios, calibrados y de alta resistencia, así como tuercas y arandelas.

La construcción de estructuras de acero está regulada por el Código Técnico de la

Edificación en su Documento Básico de Seguridad Estructural-Acero.

MATERIALES

Perfiles y chapas de acero laminado:

Se usarán los aceros establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general), cuyas características se resumen en la Tabla 4.1. del CTE-DB-SEA y cumplirán con las especificaciones contenidas en el CTE-DB-SEA-Art.4.

Irán acompañados de la declaración de prestaciones y marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 10025, declarando expresamente la resistencia a tracción, límite elástico, resistencia a flexión por choque, soldabilidad, alargamiento y tolerancias dimensionales.

Perfiles huecos de acero:

El CTE-DB-SEA- Punto 4, contempla los aceros establecidos por las normas UNE-EN 10210-1 relativa a Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grado fino y en la UNE-EN 10219-1, relativa a secciones huecas de acero estructural conformados en frío. Irán acompañados de la declaración de prestaciones propia del marcado CE según las norma anteriores incluyendo la designación del material según EN 10027.

Perfiles de sección abierta conformada en frío:

Se contemplan los aceros establecidos por las normas UNE-EN 10162.

Tornillos, tuercas y arandelas:

El CTE-DB-SEA- Punto 4, en la tabla 4.3 contempla las características mecánicas mínimas de los aceros de los tornillos de calidades normalizadas en la normativa ISO.

Las uniones cumplirán con lo establecido en el punto 8 de la CTE-DB-SEA, las uniones atornilladas, mas concretamente con las especificaciones del punto 8.5 del citado DB.

Cordones y cables.

Las características mecánicas de los materiales de aportación serán superiores a las del material base. Las calidades de los materiales de aportación ajustadas a la norma UNE-EN ISO 14555:1999 se consideran aceptables.

Las uniones soldadas cumplirán con lo establecido en el punto 8 de la CTE-DB-SEA, más concretamente con las especificaciones del punto 8.6 del citado DB.

Las características de los materiales suministrados deben estar documentadas de forma que puedan compararse con los requisitos establecidos en proyecto. Además, los materiales

deben poderse identificar en todas las etapas de fabricación, para lo que cada componente debe tener una marca duradera, distinguible, que no le produzca daño y resulte visible tras el montaje con la designación del acero según normas.

PUESTA EN OBRA

Ha de prevenirse la corrosión del acero evitando el contacto directo con humedad, con otros metales que produzcan corrosión y el contacto directo con yesos.

Se aplicarán las protecciones adecuadas a los materiales para evitar su corrosión, de acuerdo con las condiciones ambientales internas y externas del edificio, según lo establecido en la norma UNE-ENV 1090-1. Los materiales protectores deben almacenarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Se han de preparar las superficies a proteger conforme a la norma UNE-ENV 1090-1. Las superficies que no se puedan limpiar por chorreado, se someterán a un cepillado metálico que elimine la cascarilla de laminación y después se deben limpiar para quitar el polvo, el aceite y la grasa. Los abrasivos utilizados en la limpieza y preparación de las superficies a proteger, deben ser compatibles con los productos de protección a emplear. Los métodos de recubrimiento deben especificarse y ejecutarse de acuerdo con la normativa específica al respecto y las instrucciones del fabricante. Se podrá utilizar la norma UNE-ENV 1090-1.

El material debe almacenarse siguiendo las instrucciones de su fabricante, evitando deformaciones permanentes, protegiendo de posibles daños en los puntos donde se sujete para su manipulación, almacenándolos apilados sobre el terreno pero sin contacto con él, evitando cualquier acumulación de agua.

Operaciones de fabricación en taller

Corte: Por medio de sierra, cizalla, corte térmico (oxicorte) automático. Oxicorte siempre que no tengan irregularidades significativas y se hayan eliminado los restos de escoria.

Conformado: En caliente se seguirán las recomendaciones del productor siderúrgico. Se realizará con el material en estado rojo cereza, manejando la temperatura, el tiempo y la velocidad de enfriamiento. No se permitirá el conformado en el intervalo de calor azul (250ºC a 380ºC). Se permite el conformado en frío, pero no la utilización de martillazos y se observarán los radios de cuerda mínimos establecidos en la tabla del punto 10.2.2 del CTE-DB-SEA.

Perforación: Los agujeros deben realizarse por taladrado, el punzonado se admite para materiales de hasta 25 mm. de espesor siempre que el espesor nominal del material no sea mayor que el diámetro nominal del agujero. Las rebabas se deben eliminar antes del

ensamblaje

Ángulos entrantes: Deben tener un acabado redondeado, con un radio mínimo de 5 mm.

Superficies para apoyo de contacto: Las superficies deben formar ángulos rectos y cumplir las tolerancias geométricas especificadas en DB-SEA. La planeidad de una superficie contrastándola con un borde recto, no superará los 0,5 mm.

Empalmes: No se permiten más empalmes que los establecidos en proyecto o aprobados por el director de obra.

Soldeo

Se debe proporcionar al personal encargado un plan de soldeo, que incluirá los detalles de la unión, dimensiones y tipo de soldadura, secuencia de soldeo, especificaciones del proceso y las medidas para evitar el desgarro laminar. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1:1992.

Las superficies y bordes deben ser los apropiados para el proceso de soldeo y estar exentos de fisuras, entalladuras, materiales que afecten al proceso o calidad de las soldaduras y humedad. Los componentes a soldar deben estar correctamente colocados y fijos mediante dispositivos adecuados. Para la realización de cualquier tipo de soldadura, se estará a las especificaciones contenidas en los puntos 10.3 y 10.7 del DB-SEA del CTE.

Uniones atornilladas. Las características de este tipo de uniones se ajustarán a las especificaciones de los artículos 10.4.y 10.5 del DB SEA del CTE. En uniones de tornillos pretensados el control del pretensado se realizará por alguno de los procedimientos indicados en el artículo 10.4.5 de DB SEA: método de control del par torsor, método del giro de tuerca, método del indicador directo de tensión, método combinado. Podrán emplearse tornillos avellanados, calibrados, pernos de articulación o hexagonales de inyección, si se cumplen las especificaciones del artículo 10.5 de DB SEA del CTE.

Tratamientos de protección. Las superficies se prepararán conforme a las normas UNE-EN-ISO 8504-1:2002 e UNE-EN-ISO 8504-2:2002 para limpieza por chorro abrasivo, y UNE-EN-ISO 8504-3:2002 para limpieza por herramientas mecánicas y manuales. Las superficies que vayan a estar en contacto con el hormigón, no se pintarán, solamente se limpiarán. No se utilizarán materiales que perjudiquen la calidad de una soldadura a menos de 150 mm. de la zona a soldar y tras realizar la soldadura no se pintará sin antes haber eliminado las escorias.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

El control de calidad se realizará dando cumplimiento a las especificaciones recogidas en la CTE-DB-SEA en su articulo 12. Las actividades de control de calidad han de quedar registradas documentalmente en la documentación final de obra.

Control de calidad de materiales

Los materiales cubiertos por un certificado expedido por el fabricante, el control podrá limitarse reconocimiento de cada elemento de la estructura con el certificado que lo avala. Cuando el proyecto especifique características no avaladas por certificados, se establecerá un procedimiento de control mediante ensayos realizados por un laboratorio independiente. Materiales que no queden cubiertos por una normativa nacional podrán utilizar normativas o recomendaciones de prestigio reconocido.

Control de calidad de la fabricación. Se define en la documentación de taller, que deberá ser revisada y aprobada por la dirección facultativa de la obra y contendrá al menos: a) Una memoria de fabricación b) Los planos de taller para cada elemento de la estructura c) Un plan de puntos de inspección de los procedimientos de control interno de producción, todo ello con el contenido mínimo especificado en el punto 12.4.1 de la CTE-DB-SEA. Su control tiene por objeto comprobar su coherencia con las especificaciones de proyecto.

Control de calidad del montaje. Se define en la documentación de montaje, que será elaborada por el montador y revisada y aprobada por la dirección facultativa de la obra y contendrá al menos: a) Una memoria de montaje b) Los planos de montaje c) Un plan de puntos de inspección, todo ello con el contenido mínimo especificado en el punto 12.5.1 de la CTE-DB-SEA. Su control tiene por objeto comprobar su coherencia con las especificaciones de proyecto.

Las tolerancias máximas admisibles, serán las establecidas por el CTE-DB-SEA en su punto 11, en el que se definen tipos de desviaciones geométricas correspondientes a estructuras de edificación, y los valores máximos admisibles para tales desviaciones distinguiendo entre tolerancias de fabricación y tolerancias de ejecución.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Elementos estructurales se medirán según el peso nominal. Las planchas en superficie teórica descontando huecos mayores de 1 m².

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y

mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No han de modificarse ni sobrecargarse los elementos estructurales respecto a su definición en proyecto.

Cada año se revisará la aparición de fisuras, grietas, flechas en vigas y forjados, pandeo en pilares, humedades o degradación del acero informando a un técnico en su caso.

Cada 10 años revisión por técnico especialista de los síntomas de posibles daños estructurales, se identificarán las causas de daños potenciales (humedades, uso), identificación de daños que afectan a secciones o uniones (corrosión, deslizamiento no previsto).

Se realizará mantenimiento a los elementos de protección de la estructura, especialmente a los de protección ante incendio, que se ajustarán a los plazos de garantía declarados por los fabricantes (de pinturas, por ejemplo).

Los edificios sometidos a acciones que induzcan fatiga contarán con un plan de mantenimiento independiente que debe especificar el procedimiento para evitar la propagación de las fisuras, así como el tipo de maquinaria a emplear, el acabado, etc.

ESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN INSTRUCCIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL

DESCRIPCIÓN

Estructuras cuyos elementos: soportes, vigas, zancas, cubiertas y forjados están compuestos por productos de acero laminado en caliente, perfiles huecos y conformados en frío o caliente, roblones y tornillos ordinarios, calibrados y de alta resistencia, así como tuercas y arandelas.

La construcción de estructuras de acero está regulada por la Instrucción de Acero Estructural EAE. La dirección facultativa indicará previo al comienzo de la obra si la estructura pertenece total o parcialmente a alguna clase de ejecución de las señaladas en el apartado 6.2 de la EAE, como de fabricación más cuidadosa.

MATERIALES

Perfiles y chapas de acero laminado:

Detallados en 28.1 de la EAE. Se usarán los aceros establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general), cuyas características se resumen en el punto 27.1 de la EAE y cumplirán con las especificaciones contenidas en dicho apartado.

Irán acompañados de la declaración de prestaciones del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 10025, declarando expresamente la resistencia a tracción, límite elástico, resistencia a flexión por choque, soldabilidad, alargamiento y tolerancias dimensionales.

Perfiles huecos de acero:

Detallados en 28.2 y 28.3 de la EAE. Se contemplan los aceros establecidos por las normas UNE-EN 10210-1 relativa a Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grado fino y en la UNE-EN 10219-1, relativa a secciones huecas de acero estructural conformados en frío. Irán acompañados de la declaración de prestaciones propia del marcado CE según las normas anteriores incluyendo la designación del material según EN 10027.

Perfiles de sección abierta conformada en frío:

Detallados en 28.4 de la EAE. Se contemplan los aceros establecidos por las normas UNE-EN 10162.

Tornillos, tuercas y arandelas:

Según artículo 29 de la EAE. Serán adecuados a las características de la unión según 58.2 EAE.

Cordones y cables.

Las características mecánicas de los materiales de aportación serán superiores a las del material base. Las uniones soldadas cumplirán con lo establecido en el artículo 77 de la EAE.

Las características de los materiales suministrados deben estar documentadas de forma que puedan compararse con los requisitos establecidos en proyecto. Además, los materiales deben poderse identificar en todas las etapas de fabricación, para lo que cada componente debe tener una marca duradera, distinguible, que no le produzca daño y resulte visible tras el montaje con la designación del acero según normas.

Los materiales montados en taller llegarán identificados con marcado adecuado, duradero y distinguible.

PUESTA EN OBRA

Ha de prevenirse la corrosión del acero evitando el contacto directo con humedad, con otros metales que produzcan corrosión y el contacto directo con yesos.

Se aplicarán las protecciones adecuadas a los materiales para evitar su corrosión, de acuerdo con el artículo 30 y 79 de la EAE y las condiciones ambientales internas y externas del edificio. Los materiales protectores deben almacenarse y utilizarse de acuerdo con las

instrucciones del fabricante. Se han de preparar las superficies a proteger.

Operaciones de fabricación en taller

Corte: Por medio de sierra, cizalla, corte térmico (oxicorte) automático. Oxicorte siempre que no tengan irregularidades significativas y se hayan eliminado los restos de escoria.

Conformado: Esta operación puede realizarse siempre que las características del material no queden por debajo de las especificadas en el proyecto. Cuando se realice el plegado o curvado en frío se respetarán los radios mínimos recomendados en UNE-EN 10025. No se permite la conformación en caliente de aceros con tratamiento termomecánico, ni de los templados y revenidos a menos que se cumplan los requisitos de UNE-EN 10025-6. En particular se prohíbe cualquier manipulación en el intervalo de color azul (de 250ºC a 380ºC).

Perforación: Los agujeros deben realizarse por taladrado, el punzonado se admite para materiales de hasta 25 mm. de espesor siempre que el espesor nominal del material no sea mayor que el diámetro nominal del agujero. Las rebabas se deben eliminar antes del ensamblaje.

Se deberá comprobar el ajuste de las superficies de apoyo por contacto en cuanto a dimensiones, ortogonalidad y planeidad.

Empalmes: No se permiten más empalmes que los establecidos en proyecto o aprobados por el director de obra.

Soldeo

Se debe proporcionar al personal encargado un plan de soldeo, que incluirá los detalles de la unión, dimensiones y tipo de soldadura, secuencia de soldeo, especificaciones del proceso y las medidas para evitar el desgarro laminar además de referencia al plan de inspección y ensayos. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1:2004.

Los requisitos de calidad para el soldeo que se han de aplicar en cada clase de ejecución según UNE-EN ISO 3834 serán los recogidos en la tabla 77.1. de la EAE.

Las superficies y bordes deben ser los apropiados para el proceso de soldeo y estar exentos de fisuras, entalladuras, materiales que afecten al proceso o calidad de las soldaduras y humedad. Los componentes a soldar deben estar correctamente colocados y fijos mediante dispositivos adecuados. Para la realización de cualquier tipo de soldadura, se estará a las especificaciones contenidas en el artículo 77 de la EAE. La dirección facultativa especificará si es necesario recurrir a piezas adicionales de prolongación del cordón para

garantizar que en el extremo exterior de un cordón se mantiene el espesor de garganta evitando los cráteres producidos por el cebado y el corte de acero.

Uniones atornilladas. Las características de este tipo de uniones se ajustarán a las especificaciones del artículo 76 de la EAE. Para uniones atornilladas pretensadas resistentes al deslizamiento, la dirección facultativa indicará previo al comienzo de la obra cuál es la clase de superficie a obtener. Podrán emplearse tornillos avellanados, calibrados y bulones o tornillos de inyección si se cumplen las especificaciones del artículo 76.10 del EAE. Los diámetros de agujeros, separaciones mutuas y a bordes, sistemas de apretado y estado de superficies serán los especificados en los planos. Si se emplean arandelas indicadoras del pretensado del tornillo, se observarán las instrucciones del fabricante que se adjuntan al proyecto.

Tratamientos de protección. Podrán aplicarse tratamientos de metalización, galvanización en caliente o pintado según las especificaciones del artículo 79 de la EAE. La dirección facultativa especificará en el comienzo de la obra si los perfiles tubulares han de protegerse interiormente. Las superficies que vayan a estar en contacto con el hormigón, no se pintarán, solamente se limpiarán. No se utilizarán materiales que perjudiquen la calidad de una soldadura a menos de 150 mm. de la zona a soldar y tras realizar la soldadura no se pintará sin antes haber eliminado las escorias y aceptado la soldadura.

La estructura dispondrá de protección contra la corrosión para obtener unas condiciones de servicio acordes con la vida útil de la estructura y el plan de mantenimiento teniendo en cuenta el nivel de corrosión atmosférica y grado de exposición de los diferentes componentes que esta detallado en el presupuesto del proyecto.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

El control de calidad se realizará dando cumplimiento a las especificaciones recogidas en la EAE en su título 7. Las actividades de control de calidad han de quedar registradas documentalmente en la documentación final de obra. La dirección facultativa aprobará un programa de control, según artículo 82 de la EAE, que desarrolle el plan de control incluido en el proyecto.

Control de la conformidad de los productos

Se atenderá a los dispuesto en el capítulo XXI de la EAE. Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará a la dirección facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el

proyecto o por la dirección facultativa. En el caso de que los materiales y productos dispongan de marcado CE podrá comprobarse su conformidad mediante la verificación documental de que los valores de la declaración de prestaciones que acompañan al citado marcado CE cumplen con las especificaciones del proyecto. La dirección facultativa podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos sobre los materiales y productos que se empleen en la obra. En el caso de productos que no dispongan de marcado CE, la comprobación de su conformidad comprenderá: - Un control documental, - en su caso, un control mediante distintivos de calidad o procedimientos que garanticen un nivel de garantía adicional equivalente, conforme a lo indicado en el Artículo 84 de la EAE, y - en su caso, un control experimental, mediante la realización de ensayos.

Control de la ejecución

Se atenderá a los dispuesto en el capítulo XXII de la EAE. El constructor incluirá, en el plan de obra, el procedimiento de autocontrol de la ejecución de la estructura. Los resultados de todas las comprobaciones realizadas serán documentados por el constructor, en los registros de autocontrol. Además, efectuará una gestión de los acopios que le permita mantener y justificar la trazabilidad de las partidas.

Los criterios de control como: programación, nivel de control, lotificación, unidades y frecuencias de inspección, comprobaciones al montaje en taller se dispondrán según artículos 89. 90 y 91 de la EAE.

El programa de montaje redactado por el constructor se realizará de acuerdo con el plan de montaje incluido como anexo a este pliego.

Las tolerancias máximas admisibles, serán las establecidas en el capitulo XVIII de la EAE, en el que se definen tipos de desviaciones geométricas correspondientes a estructuras de edificación, y los valores máximos admisibles para tales desviaciones distinguiendo entre tolerancias de fabricación y tolerancias de ejecución.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Elementos estructurales se medirán según el peso nominal teórico. Las planchas en superficie teórica descontando huecos mayores de 1 m².

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra,

se incluirá mayor detalle de las mismas.

No han de modificarse ni sobrecargarse los elementos estructurales respecto a su definición en proyecto.

Cada año se revisará la aparición de fisuras, grietas, flechas en vigas y forjados, pandeo en pilares, humedades o degradación del acero informando a un técnico en su caso.

Cada 10 años revisión por técnico especialista de los síntomas de posibles daños estructurales, se identificarán las causas de daños potenciales (humedades, uso), identificación de daños que afectan a secciones o uniones (corrosión, deslizamiento no previsto).

Se realizará mantenimiento a los elementos de protección de la estructura, especialmente a los de protección ante incendio, que se ajustarán a los plazos de garantía declarados por los fabricantes (de pinturas, por ejemplo).

Los edificios sometidos a acciones que induzcan fatiga contarán con un plan de mantenimiento independiente que debe especificar el procedimiento para evitar la propagación de las fisuras, así como el tipo de maquinaria a emplear, el acabado, etc.

ESTRUCTURA DE FÁBRICA

La construcción de estructuras de fábrica está regulada por el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad Estructural-Fábricas.

FÁBRICA DE BLOQUES DE HORMIGÓN

DESCRIPCIÓN

Muros resistentes y de arriostramiento formados por bloques de hormigón huecos o macizos, unidos con mortero de cemento y/o cal.

MATERIALES

Bloques de hormigón:

Se facilitará a la dirección facultativa el marcado CE y declaración de prestaciones según la norma armonizada UNE-EN 771-3, declarando expresamente la resistencia a compresión, conductividad térmica, durabilidad a ciclos hielo-deshielo, absorción de agua, aislamiento acústico, expansión por humedad, permeabilidad al vapor y adherencia. Si son cara vista no presentarán defectos superficiales en coloración, textura o desconches.

Mortero:

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cemento: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-08 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y las cales según normas UNE EN 459-1

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la RC-08. Contarán con marcado CE e irán acompañados de la declaración de prestaciones.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes.

Preferentemente se emplearán cementos para albañilería pudiendo con la aprobación de la dirección de obra emplear otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM II/A.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13139.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando declaración de prestaciones. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 998-2.

El mortero ordinario para fábricas convencionales no será inferior a M1, para fábrica armada o pretensada, morteros de junta delgada y morteros ligeros, no serán inferiores a M5. La resistencia a compresión del mortero no debe ser superior al 0,75 de la resistencia de las piezas.

Hormigón armado:

Se utiliza como refuerzo y en puntos singulares como dinteles, esquinas, uniones... Deberá cumplir con las características dispuestas en este pliego y en la normativa vigente para el hormigón armado.

El tamaño máximo del árido será 10 mm cuando rellene huecos mayores de 50 mm, o cuando el recubrimiento de las armaduras esté entre 15 y 25 mm. No será mayor que 20 mm

cuando rellene huecos de dimensión mayor que 100 mm o cuando el recubrimiento de la armadura no sea menor que 25 mm.

Armaduras: Además de los aceros establecidos en EHE-08, se consideran aceptables los aceros inoxidables según UNE ENV 10080:1996, UNE EN 10088 y UNE EN 845-3:2001. Las armaduras de junta de tendel de malla de acero contarán con marcado CE conforme a lo expuesto en norma UNE-EN 845-3:2006+A1.

Componentes auxiliares: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos. Dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 845-1:2005+A1.

PUESTA EN OBRA

En la ejecución, se tendrán en cuenta las restricciones impuestas por el CTE-DB-SEF en el punto 3, relativo a la durabilidad de los materiales.

En cuanto al armado, en el punto 3.3 del DB-SEF, establece las restricciones de uso y protección o recubrimiento según la clase de exposición, pero en cualquier caso establece que: el espesor mínimo del recubrimiento de mortero respecto al borde exterior no será menor que 15 mm; el recubrimiento de mortero por encima y por debajo de la armadura de tendel no sea menor que 2 mm.

En los dinteles, se dispondrá una armadura de continuidad sobre los apoyos, de una sección no inferior al 50% de la armadura en el centro del vano.

Las piezas, se humedecerán antes de su empleo de manera que el agua embebida en la pieza debe ser la necesaria para que no varíe la consistencia del mortero al ponerlo en contacto con la misma. Las piezas se colocarán siempre a restregón, sobre una tortada de mortero, hasta que el mortero rebose por la llaga y el tendel. Si fuera necesario corregir la posición de una pieza, se quitará, retirando también el mortero. El mortero debe llenar totalmente las juntas de tendel (salvo caso tendel hueco) y llagas. El llagueado se realizará mientras el mortero esté fresco y el mortero tendrá las mismas propiedades que el de asentar las piezas. Antes del rejuntado, se cepillará el material suelto, y se humedecerá la fábrica. Las fábricas deben levantarse por hiladas horizontales. Cuando dos partes hayan de levantarse en épocas distintas, la que se ejecute primero se dejará escalonada o formando alternativamente entrantes (adarajas) y salientes (endejas). En las hiladas consecutivas, las piezas se solaparán, el solape será al menos igual a 0,4 veces el grueso de la pieza y no menor que 40 mm, en las esquinas o encuentros, el solapo de las piezas no será menor que su tizón. El espesor de los tendeles y llagas de mortero ordinario o ligero no será menor que 8

mm ni mayor que 15 mm. y el de tendeles y llagas de mortero de junta delgada no será menor que 1 mm. ni mayor que 3 mm.

Cuando los muros están arriostrados por los forjados, se enlazarán a éstos de forma que se puedan transmitir las acciones laterales. Cuando el enlace se realice mediante conectores, la separación de los elementos de conexión entre muros y forjados no será mayor que 2 m y en edificios de más de cuatro plantas no será mayor que 1,25 m. Cuando el enlace se realice por rozamiento, no son necesarios amarres si el apoyo de los forjados de hormigón se prolonga hasta el centro del muro o un mínimo de 65 mm.

En muros en contacto con el terreno, la fábrica no ha de verse afectada por el terreno. Se tomarán medidas protectoras para las fábricas que puedan ser dañadas por efecto de la humedad en contacto con el terreno. Se aplicarán las prescripciones indicadas en el DB-HS.

Para la ejecución de rozas y rebajes, se debe contar con las órdenes del director de obra y se tendrá en cuenta la no afectación a elementos estructurales, como dinteles, anclajes o armaduras. En muros de ejecución reciente, debe esperarse a que el mortero de unión entre piezas haya endurecido.

En muros armados, la sección de la armadura principal no será menor que el 0,1% de la sección del muro. En los muros con tendeles armados, la armadura no será menor que el 0,03 % de la sección y la separación vertical no será mayor que 600 mm. Una fábrica con armadura en sus huecos, solicitada a flexión, necesita otra armadura transversal en dirección perpendicular con un área superior que 0,05 % del producto del ancho total por el canto útil. En muros con pilastras armadas no se precisa armadura transversal. Las armaduras tendrán un diámetro nominal mínimo de 6 mm. La armadura transversal, se dispondrá en toda la luz con un área mínima no menor que el 0,1 % de la sección de la fábrica. La distancia máxima entre estribos, no será mayor que 0,75d ni 300 mm. La distancia libre entre armaduras adyacentes no será menor que el tamaño máximo del árido más 5 mm, ni que el diámetro de la armadura, ni que 10 mm. La separación entre armaduras principales de tracción no será mayor que 600 mm, excepto la de armaduras concentradas en núcleos o cajeados, o en las armaduras de tendel. El área total de la armadura principal no excederá el 4% de la sección bruta del relleno del núcleo o de la pilastra, excepto en la zona de solapes que podrá alcanzar hasta el 8%.

El anclaje puede ser por prolongación recta, gancho, patilla, u horquilla. No se emplearán anclajes por prolongación recta o por patilla en barras lisas de más de 8 mm de diámetro. En barras a compresión no se emplearán anclajes de gancho, patilla u horquilla. La longitud de

anclaje de las armaduras y el solapo se calcularán conforme a lo dispuesto en el punto 7.5.2 del DB-SEF.

Las armaduras se almacenarán, doblarán y colocarán sin que sufran daños en la película autoprotectora o en el revestimiento. Toda armadura se examinará antes de colocarla, y se comprobará que esté libre de sustancias perjudiciales para la adherencia. Se emplearán separadores y estribos para mantener las armaduras en su posición con el recubrimiento especificado. Cuando sea necesario, se atará la armadura con alambre para asegurar que no se mueva mientras se vierte el mortero u el hormigón de relleno. Se solaparán sólo donde lo permita la dirección facultativa.

La fábrica confinada se construirá entre elementos de hormigón armado o de fábrica armada. La separación entre dichos elementos, no superará los 4 m. El área de la sección de los elementos confinantes será no menor que 0,02 m², con una dimensión mínima de 100 mm y con una sección mínima de armadura de 0,02 t (en mm²) siendo t el espesor en mm del muro, ni menor que 200 mm². El hormigonado de los elementos se realizará después de ejecutada la fábrica y se anclará a ésta. Cuando se emplee fábrica confinada realizada con piezas macizas, perforadas o aligeradas, se utilizarán barras de un diámetro no menor que 6 mm y con una separación no mayor que 600 mm, correctamente ancladas en el hormigón de relleno y en las juntas de mortero.

Se dispondrán juntas de movimiento en edificios de planta rectangular o concentrada cada 20 m, si la planta tiene forma asimétrica las distancias se reducirán a la mitad.

No quedará mortero en el interior de los bloques ni en la cámara si la hubiera. No se usarán piezas menores de medio bloque. La última hilada estará compuesta por bloques de coronación, con el fondo ciego en su parte superior.

Se utilizarán plomos y cordeles para conseguir verticalidad y horizontalidad en llagas y tendeles respectivamente. En esquinas, encuentros y cruces de muros de bloque hueco, se verterá hormigón por tongadas de altura no superior a 100 cm., al mismo tiempo que se levantan los muros, cuidando llenar todo el hueco entre el encofrado y los bloques. Si en lugar de hormigón, se utilizan elementos metálicos como anclaje, deberán estar protegidos contra la corrosión.

Sin autorización expresa de la dirección de obra se prohíbe, en muros de carga, la ejecución de rozas no señaladas en los planos.

Se suspenderá la ejecución de la fábrica en tiempo lluvioso o de heladas. Los muros, una vez ejecutados deberán protegerse de la lluvia, heladas, viento, calor excesivo, golpes, etc., y

no se cargará hasta que haya adquirido resistencia suficiente.

La coronación de los muros se cubrirá para impedir el lavado del mortero de las juntas por efecto de la lluvia y evitar eflorescencias, desconchados por caliches y daños en los materiales higroscópicos. Se tomarán precauciones para mantener la humedad de la fábrica hasta el final del fraguado, especialmente ante baja humedad relativa, altas temperaturas o fuertes corrientes de aire. Se tomarán precauciones ante las heladas. Los muros que queden temporalmente sin arriostrar y sin carga estabilizante pero que puedan estar sometidos a cargas de viento o de ejecución, se acodalarán provisionalmente, para mantener su estabilidad. Se limitará la altura de la fábrica que se ejecute en un día para evitar inestabilidades e incidentes mientras el mortero está fresco.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Recepción de Bloques: Se suministrarán con una declaración del suministrador sobre su resistencia y la categoría de fabricación. El fabricante aportará la documentación que acredita que el valor declarado de la resistencia a compresión se ha obtenido a partir de piezas muestreadas según UNE EN 771 y ensayadas según UNE EN 772-1:2002, y la existencia de un plan de control de producción en fábrica que garantiza el nivel de confianza I o II. El valor medio de la compresión declarada por el suministrador, multiplicado por el factor d de la tabla 8.1 del DB-SEF debe ser no inferior al valor usado en los cálculos como resistencia normalizada.

El acopio en obra se efectuará evitando el contacto con sustancias o ambientes que perjudiquen física o químicamente a la materia de las piezas.

Recepción de arenas: Se descargará en una zona de suelo seco en la que pueda conservarse limpia. Las arenas de distinto tipo se almacenarán por separado. Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas. Se realizará una inspección ocular de características y, si se juzga preciso, se realizará una toma de muestras y se harán ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08.

Recepción de cementos y cales: Durante el transporte y almacenaje se protegerán frente al agua, la humedad y el aire. Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente según RC-08 se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo se harán ensayos de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de

aluminio y puzolanidad, según RC-08. Se identificarán el tipo y clase de cales y si no disponen de distintivo de calidad reconocido se harán ensayos químicos de finura de molido, fraguado y estabilidad de volumen.

Recepción de Morteros secos preparados y hormigones preparados: se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad, que la dosificación y resistencia corresponden a las solicitadas y se realizarán ensayos de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams. La recepción y el almacenaje y empleo se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante. Se empleará antes de que transcurra el plazo de uso definido por el fabricante.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.

Morteros y hormigones de relleno: Mezcla manual únicamente en proyectos con categoría de ejecución C. Se emplearán antes de iniciarse el fraguado. Al dosificar se considerará la absorción de las piezas de la fábrica. Tendrá docilidad suficiente para rellenar completamente los huecos en que se vierta y sin segregación. Al mortero no se le añadirán aglomerantes, áridos, aditivos ni agua después de su amasado. Cuando se establezca la determinación mediante ensayos de la resistencia del mortero, se usará la UNE EN 1015-11:2000. Antes de rellenar de hormigón la cámara de un muro armado, se limpiará de restos de mortero y escombro. El relleno se realizará por tongadas, se macizan todos los huecos y no se segrega el hormigón.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08.

Se hará un control cada 10 muros, 20 huecos o 10 enlaces y no menos de uno por planta, del tipo de acero, diámetro, longitud, colocación y recubrimiento. Se hará control del recibido y colocación de bloques, desplome y planeidad del muro, de replanteo y por cada hueco se hará uno de macizado de jambas y apoyo de dintel. Por cada planta y por cada 50 enlaces, se hará una toma de 6 probetas para comprobar la resistencia característica del hormigón. Se hará inspección visual de discontinuidades, dimensiones de la fábrica, aparejo, adherencia entre los bloques y el mortero, encuentro con otros elementos estructurales o complementarios y enlaces.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Replanteo: +-10 mm ó +-20 entre ejes parciales o extremos, respectivamente.

Faltas de morteros: 30 mm ó 10 si va revestido o no, respectivamente.

Desplome: 10 mm por planta, ó 30 mm en toda su altura.

Horizontalidad: 2mm por m.

Planeidad: 10 mm por 2 m.

Resistencia característica del hormigón: 90% de la especificada.

Tolerancias de las piezas cerámicas según lo expresado en la UNE-EN 771-3.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Modificación, sobrecarga, apertura de huecos o rozas se realizará consultando a técnico especialista.

Cada año se comprobará la aparición de deformaciones de los muros, desplomes, abombamientos, desplazamientos, fisuras, desconchados, puertas y ventanas que no cierran bien o aparición de eflorescencias en cuyo caso se ha de poner en conocimiento de un técnico especialista.

Cada 5 años se revisarán las juntas de dilatación, renovándolas caso de que fuera necesario.

Cada 10 años revisión por técnico especialista.

2.5. CERRAMIENTOS

FÁBRICAS

BLOQUES DE HORMIGÓN

DESCRIPCIÓN

Cerramientos constituidos por bloques de hormigón unidos con mortero, que pueden ir armados y revestidos.

MATERIALES

Bloques de hormigón:

Se facilitará a la dirección facultativa la declaración de prestaciones propia del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 771-3. Si son cara vista no presentarán defectos

superficiales en coloración, textura o desconches.

Pieza dintel:

Pieza en forma de canal. No presentará variaciones dimensionales superiores al 1 %, deformaciones, alabeos ni desconchado de aristas.

Mortero:

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cemento: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-08 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y las cales según normas UNE EN 459-1

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la RC-08. Contarán con marcado CE e irán acompañados de la declaración de prestaciones.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes.

Preferentemente se emplearán cementos para albañilería pudiendo con la aprobación de la dirección de obra emplear otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM II/A.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13139.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la declaración de prestaciones según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante y la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas.

Se empleará mortero para fábricas M-7,5 o superior.

Hormigón armado:

Se utiliza como refuerzo y en puntos singulares como dinteles, esquinas, uniones... Deberá cumplir con las características dispuestas en este pliego y en la normativa vigente para el

hormigón armado.

Bandas elásticas:

Pueden colocarse como base flexible entre el forjado y la base del tabique, para evitar fisuras o mejorar el aislamiento acústico. Puede ser una plancha de madera, fieltro bituminoso, corcho natural o expandido, poliestireno expandido, etc.

Armaduras: Además de los aceros establecidos en la EHE-08, se consideran aceptables los aceros inoxidables según UNE ENV 10080:1996, UNE EN 10088 y UNE EN 845-3:2001 y para pretensar según la EN 10138. Las armaduras de junta de tendel de malla de acero contarán con marcado CE conforme a lo expuesto en norma UNE-EN 845-3:2006+A1.

Componentes auxiliares: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos. Dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 845-1:2005+A1.

Las características higrotérmicas y acústicas de los materiales son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Índice de reducción acústica ponderado (dBA)	Densidad (Kg/ m³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Bloque hueco espesor 200 mm.	0,909	47	860	10
Bloque hueco espesor 300 mm.	1,154	53	585	10
Bloque hueco aligerado espesor 300 mm.	0,455		1050	6
Bloque macizo espesor 200 mm.	0,286	53	840	6
Bloque macizo espesor 300 mm.	0,316	56	860	6

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

PUESTA EN OBRA

Los bloques se colocarán a soga, con la superficie de adherencia al mortero húmeda formando hiladas horizontales y aplomadas con juntas de espesor entre 10 y 15 mm. no debiendo quedar mortero en el interior de los bloques ni la cámara si la hubiera.

No se utilizarán piezas inferiores a medio bloque.

Una vez ejecutadas se protegerán de la lluvia, calor, viento y heladas.

Se usará mortero de consistencia entre 15 y 19 cm. en cono Abrams.

Si la fábrica no se puede ejecutar de una sola vez, se dejarán enjarjes especialmente en esquinas o encuentros de muros. Los muros se curarán durante 7 días.

Las bandas elásticas para mejorar el aislamiento se colocarán totalmente adheridas al forjado o a los paramentos verticales con morteros apropiados.

En muros esbeltos, se colocará una pieza dintel cada 5 hiladas, inmediatamente encima de la hilada de bloques y recibida con mortero, dejando libre la canal de las piezas. Se colocará armadura horizontal en toda la longitud del cerramiento en la pieza dintel. Se colocará armadura vertical en los huecos de un bloque de cada 5 en las hiladas pares y en dos bloques contiguos e las hiladas impares, anclados a la cimentación y al zuncho de remate del muro. Se verterá hormigón en los huecos en los que se ha colocado la armadura vertical, en tongadas de altura no superior a 100 cm. y en el zuncho formado por las piezas de dintel.

El recibido de cercos y elementos de carpintería será estanco de manera que se garantice un óptimo aislamiento acústico.

Se observarán escrupulosamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Si los bloques de hormigón tienen sello de calidad, bastará con identificarlos, de otro modo se les harán ensayos según normas UNE de dimensiones, forma, sección, índice macizo, absorción, succión, peso, densidad, resistencia y aislamiento.

Si el cemento y la cal disponen de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos. Para el cemento de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según RC-08 y para la cal se harán ensayos químicos, de finura de molido, fraguado y estabilidad de volumen.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiéndose realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08.

De los morteros se comprobará el tipo, dosificación y distintivos, y se realizarán ensayos si la dirección de la obra lo ordena de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Se comprobará el replanteo, ejecución de las fábricas, morteros, cargaderos y refuerzos y la protección de la fábrica admitiendo tolerancias de:

replanteo: +-10 mm. ó +-20 entre ejes parciales o extremos, respectivamente.

faltas de morteros: 30 mm. ó 10 si va revestido o no, respectivamente.

desplome: 10 mm. en 3 m, ó 30 mm. en toda su altura.

horizontalidad: 2 mm. por m.

planeidad: 10 mm. por 2 m.

tolerancias de las piezas cerámicas según lo expresado en la UNE-EN 771-3.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Anualmente se revisará la aparición de fisuras, grietas, desplomes, desconchados, humedades, deterioro del material de sellado de las juntas... y en su caso se pondrá en conocimiento de técnico especialista.

Periódicamente se procederá a la limpieza de la fachada con agua o con ácidos apropiados diluidos y cepillo, evitando en todo caso las limpiezas por chorro de arena.

Cada 5 años se realizará una revisión por técnico especialista.

2.6. TABIQUERÍAS y DIVISIONES

MÁMPARAS

DESCRIPCIÓN

Particiones de locales que no soportan cargas estructurales y son desmontables, fijas o móviles. Están constituidas por una perfilería de acero galvanizado, de aleaciones ligeras o de madera, y un empanelado.

MATERIALES

Estructura portante:

Entramado de perfiles horizontales y verticales. Pueden estar constituidos por aluminio de 1,50 mm. de espesor, con una terminación de lacado o anodizado (15 micras de espesor). También pueden ser de acero galvanizado de 1 mm. de espesor o pueden estar constituidos por perfiles de madera maciza en cuyo caso estarán perfectamente escuadrados y llevarán las caras vistas lijadas, cepilladas y barnizadas o pintadas. Los perfiles tendrán un color uniforme, no presentarán alabeos, fisuras, ni deformaciones y sus ejes serán rectilíneos.

Empanelado:

Elementos opacos, transparentes o translúcidos, que se acoplan individualmente y por separado sobre la armadura. Los opacos pueden estar constituidos por un panel sándwich o por un material base, chapado y con un acabado superficial. Los transparentes y translúcidos los formarán vidrios simples, dobles o sintéticos.

PUESTA EN OBRA

La madera tendrá un contenido de humedad no mayor del 10 %, estará exenta de alabeos, fendas, acebolladuras, ataque de hongos o insectos y los nudos serán sanos y de diámetro inferior a 15 mm., distando entre sí 300 mm. como mínimo.

En entramados metálicos los empanelados se fijarán a los perfiles mediante tornillos a presión y clips, con interposición del perfil continuo de caucho sintético.

En mamparas de madera, las uniones con suelos, techos y paramentos permitirán absorber los desniveles e irregularidades dentro de las tolerancias fijadas por las correspondientes NTE.

Cuando el entramado quede visto, el empanelado se colocará entre caras de perfiles, con interposición de calzos o perfil continuo de material elástico, fijándolo con junquillos colocados en todo su perímetro y por ambas caras. Cuando el entramado quede oculto, el empanelado se colocará sobre las dos caras de perfiles soportes e intermedios, fijado mediante tornillos.

Se dispondrán dinteles resistentes en los huecos. Las instalaciones que discurran empotradas por el alma del tabique irán protegidas, aisladas y canalizadas.

Las mamparas quedarán planas, niveladas, aplomadas, estables y resistentes a impactos horizontales.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Si la dirección facultativa lo dispone se harán ensayos a los perfiles, de tolerancias dimensionales, límite elástico, resistencia y alargamiento de rotura, doblado simple, resiliencia Charpy, dureza Brinell y químicos. A los perfiles de aluminio anodizado se les harán ensayos de medidas, tolerancias, y espesor y calidad del recubrimiento anódico. A los perfiles de madera se les harán ensayos de barandilla o fracción, de dimensiones, inercia, humedad, nudos, fendas, acebolladuras, dureza y peso específico.

En vidrios se realizarán a criterio de la dirección facultativa los siguientes ensayos: características mecánicas, energéticas, térmicas, eléctricas, de atenuación acústica, y durabilidad.

Los tableros de madera o corcho, pinturas y barnices llevarán la marca AENOR.

Durante la ejecución se hará control comprobando el replanteo, aplomado, nivelación y fijación de perfiles, colocación y fijación del empanelado. Se comprobarán también las uniones entre perfiles, entre perfiles y empanelado, entre placas de empanelado y la unión a los paramentos, juntas de dilatación y/o asentamiento y alojamiento de instalaciones.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Replanteo: +-20 mm.

Desplomes de perfiles verticales: 5 mm.

Dimensiones de vidrios: 1 mm. en espesor y 2 mm. en otras.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada descontando huecos mayores de 1 m².

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La aparición de fisuras, roturas, desplazamientos... se pondrá en conocimiento de un técnico.

Se mantendrán las especificaciones de mantenimiento especificadas por el fabricante.

2.7. CARPINTERÍA EXTERIOR

ACERO

DESCRIPCIÓN

Cerramientos de huecos de fachada, con puertas y ventanas realizadas con carpintería de perfiles de acero laminado en caliente o conformados en frío.

Pueden estar constituidas por varias hojas y ser fijas, abatibles de diferentes modos o CORREDERAS.

MATERIALES

Premarcos o cercos:

Pueden estar realizados con perfiles de acero galvanizado o de madera.

Perfiles de acero:

Serán de acero laminado en caliente o conformado en frío (espesor mínimo de 0,88 mm), protegidos contra la corrosión. Serán rectilíneos, sin alabeos ni rebabas.

Accesorios de montaje:

Escuadras, elementos de fijación, burletes de goma, cepillos, herrajes y juntas perimetrales. Todos ellos serán de material protegido contra la oxidación.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Transmitancia (W/m² K)	Absortividad
Sin rotura de puente térmico	5,7	0,7
Con rotura de puente térmico de 4-12 mm.	4	0,7
Con rotura de puente térmico mayor de 12 mm.	3,2	0,7

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

PUESTA EN OBRA

La puesta en obra de cercos y carpinterías a los paramentos verticales garantizará la estanquidad necesaria para alcanzar el necesario grado de aislamiento acústico.

Las uniones entre perfiles se soldarán en todo el perímetro de contacto.

Los cercos se fijarán a la fábrica mediante patillas de acero galvanizado, de 100 mm. de longitud y separadas 250 mm. de los extremos y entre sí de 550 mm. como máximo. Tendrá como mínimo dos patillas por travesaño o larguero. El perfil horizontal del cerco, llevará 1

taladro de 30 mm² de sección en el centro y 2 a 100 mm de los extremos, para desagüe de las aguas infiltradas. La hoja irá unida al cerco mediante pernios o bisagras, de acero inoxidable o galvanizado, colocados por soldadura al perfil y a 150 mm. de los extremos. En carpinterías de hojas abatibles, el perfil superior del cerco llevará 3 taladros de diámetro 6 mm., uniformemente repartidos, y en ventana fija, además, el perfil horizontal inferior llevará 1 taladro de igual dimensión en el centro. Entre la hoja y el cerco existirá una cámara de expansión, con holgura de cierre no mayor de 2 mm.

La carpintería abatible llevará un mecanismo de cierre y maniobra de funcionamiento suave y continuo. Podrá montarse y desmontarse fácilmente para sus reparaciones. La carpintería abatible de eje horizontal llevará además un brazo retenedor articulado, que al abrirse la hoja la mantenga en posición, formando un ángulo de 45º con el cerco. Los planos formados por la hoja y el cerco serán paralelos en posición de cerrado.

En carpintería corredera, las hojas irán montadas sobre patines o poleas de acero inoxidable o material sintético y provistas en la parte superior de distanciadores, evitando las vibraciones producidas por el viento. Los carriles permitirán el desplazamiento de las hojas de forma suave. Los mecanismos de cierre y maniobra podrán montarse y desmontarse para sus reparaciones.

Los junquillos serán de fleje de acero galvanizado o inoxidables conformados en frío.

Para asegurar la estanquidad del cerramiento, las juntas alrededor del cerco o de la hoja, deberán ser continuas y estar aplastadas constante y uniformemente. El sellado se realizará sobre superficies limpias y secas empleando materiales de sellado compatibles con la carpintería y la obra de fábrica.

La carpintería vendrá protegida con imprimación anticorrosiva mínima de 15 micras de espesor y la protección galvanizada no presentará discontinuidades ni presentará soldaduras o encuentros sin recubrimiento.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

En el caso de ventanas y puertas peatonales, la carpintería contará con marcado CE e irá acompañada de la declaración de prestaciones según la norma armonizada UNE-EN 14351, declarando expresamente comportamiento al fuego exterior, reacción al fuego, resistencia, infliltración de humo, autocierre, estanquidad al agua, sustancias peligrosas, resistencia carga viento, resistencia carga nieve, resistencia a impactos, fuerzas de maniobra, capacidad para soportar cargas, capacidad de desbloqueo, prestaciones acústicas,

transmitancia, propiedades de radiación y permeabilidad al aire. Las puertas industriales, comerciales, de garaje y portones sin características de resistencia al fuego según UNE-EN 13241.

Los perfiles tendrán certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos de materiales según normas UNE de límite elástico, resistencia y alargamiento de rotura, doblado simple, resiliencia Charpy, dureza Brinell, análisis químicos, aspecto, medidas, tolerancias, adherencia, espesor medio, masa y uniformidad de recubrimiento, permeabilidad al aire, estanquidad al agua y resistencia al viento.

Se harán controles de carpintería de aplomado, enrasado y recibido de la carpintería, y fijación a la peana y a la caja de persiana. Cada 20 unidades de carpintería se hará una prueba de servicio de estanquidad al agua, y en todas las unidades se comprobará el funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Desplome del cerco: 2 mm. por m.

Enrasado: 2 mm.

Altura y anchura: +-0.5 mm.

Espesor y desviaciones de escuadría: +-0,1 mm.

Alabeo y curvatura: +-0,5 mm.

Diferencia de longitud entre diagonales en cercos o precercos: 5 mm. si son mayores de 3 m. y 3 mm. si son de 2 m. o menos.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie por las caras exteriores del marco.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Evitar el contacto permanente de la carpintería con otros metales.

En carpinterías pintadas se comprobará su estado cada 3 años renovando acabado si fuera necesario.

Cada 6 meses se limpiará la carpintería con jabón neutro con agua, aclarando y secando con posterioridad, se engrasarán los herrajes que lo necesiten y se comprobará su estado

general.

2.8. CARPINTERÍA INTERIOR

DESCRIPCIÓN

Puertas de acceso según las siguientes clasificaciones:

Por su acabado: para barnizar, para pintar, para revestir.

Por su estructura: puerta plafonada ciega o vidriera, puerta plana ciega o vidriera.

Por la forma del canto de la hoja: enrasada, solapada, resaltada y engargolada.

Por la apariencia del canto: canto oculto y canto visto.

Por su lugar de colocación: Puertas de paso, puerta de entrada al piso, puerta exterior.

Puertas especiales: corta fuegos, blindadas, aislantes contra radiaciones, aislantes térmicas, aislantes acústicas.

Por el sistema de apertura: abatibles, vaivén, giratoria, corredera, telescópica.

Por el tipo de paramento: enrasada, de peinacería y entablada.

MATERIALES

La puerta o unidad de hueco de puerta, estará formado por los siguientes elementos:

Hoja o parte móvil de la puerta, puede tener muy distintos aspectos según la estructura de la hoja:

puertas planas: constituidas por dos tableros planos derivados de madera y paralelos encolados a un alma de cartón, madera o espumas sintéticas, ubicada dentro de un bastidor de madera.

puertas con tableros moldeados: con una estructura similar a la puerta plana, pero con tableros de fibras moldeados de 3 mm de espesor, dándoles un aspecto de relieve.

puertas en relieve: en su estructura se distingue el bastidor o estructura de la hoja formada por largueros, testeros y travesaños ensamblados y la parte central plafonada formada por tableros aglomerados de fibras.

Precerco o Cerco: Elementos de madera o metálicos que se fijan a la obra y sobre los que se colocan los herrajes. El cerco podrá ser directo a obra o por medio de precerco. Está formado por dos largueros y un testero. En el cerco se realizará un rebaje para recibir y servir de tope a la hoja de la puerta que se denominará galce.

Tapajuntas que cubrirán la junta entre el cerco, precerco y la obra. Pueden ser planos o moldurados.

Herrajes elementos metálicos que proporcionan maniobrabilidad a la hoja.

PUESTA EN OBRA

El precerco tendrá 2 mm menos de anchura que el cerco y la obra de fabrica.

Los precercos vendrán de taller con riostras y rastreles para mantener la escuadría, las uniones ensambladas y orificios para el atornillado de las patillas de anclaje con una separación menor de 50 cm. y a 20 cm. de los extremos.

Si el precerco es metálico, los perfiles tendrán un espesor mínimo de 1,5 mm y se protegerán contra la corrosión antes de la colocación.

La colocación del cerco se realizará con cuñas o calces que absorban las deformaciones del precerco quedando perfectamente nivelados y aplomados.

La fijación del cerco al precerco se realizará por el frente o por el canto, traspasando los elementos de fijación el cerco y precerco hasta anclarse a la obra.

La junta entre el cerco, precerco y obra se sellará con espuma de poliuretano y quedará cubiertas por el tapajuntas. Los tapajuntas se fijarán con puntas de cabeza perdida, botadas y emplastadas.

El número de pernos y bisagras utilizados por puerta, no será menor de tres.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Cuando la carpintería llega a obra con la marca N de AENOR, será suficiente la comprobación de que coincide con las especificadas en proyecto y una inspección visual del estado de la misma en el momento de su entrega en obra.

Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos de materiales según normas UNE tales como resistencia a la acción de la humedad, comprobación del plano de la hoja, exposición de las dos caras a atmósferas con humedades diferentes, resistencia a la penetración, resistencia al choque, resistencia a la flexión, resistencia al arranque de tornillos, etc.

Cada 10 unidades de carpintería se harán controles de aplomado, enrasado y recibido de los cercos y las hojas, así como de la colocación de los herrajes. Se realizará también una prueba de funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre y accionamiento de herrajes.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Desplome del precerco: 3 mm. por m.

Desplome una vez colocado el marco: 6 mm por m.

Holgura entre cerco y precerco: 3 mm.

Enrasado: 2 mm.

Altura hoja: +-4 mm.

Anchura hoja: +-2 mm.

Espesor hoja: +-1 mm.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá por unidad totalmente terminada.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cada año se aplicará en los herrajes móviles, comprobando al mismo tiempo su funcionamiento y ajuste. En caso de movimientos en la carpintería que hagan que esta no cierre adecuadamente se dará aviso al técnico de cabecera.

Se comprobará su estado cada 5 años reparando posibles golpes y reponiendo las piezas necesarias.

Se barnizarán o pintarán cada 5 años las interiores y cada 2 años las exteriores o expuestas.

2.9. INSTALACIONES

2.9.1. FONTANERÍA

DESCRIPCIÓN

Comprende la instalación de distribución desde la acometida hasta el edificio, la distribución interior y todos los aparatos sanitarios, griferías... para abastecimiento de agua sanitaria fría y caliente y riego.

MATERIALES

Tubos y accesorios: Para acometida y distribución podrán ser de fundición, polietileno..., para agua fría de cobre, acero galvanizado, polietileno... para agua caliente de polietileno reticulado, polipropileno, polibutileno, acero inoxidable... y para riego de PE rígido.

Los tubos de cobre irán acompañados de la declaración de prestaciones propia del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resistencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm. El aislamiento preceptivo

en tuberías contará con marcado CE según la norma armonizada propia del tipo de aislante.

Llaves y válvulas.

Arquetas para acometida y registro.

Griferías.

Contador.

Aparatos sanitarios.

PUESTA EN OBRA

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Suministro de Agua" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE, normas de la empresa suministradora y normas UNE correspondientes.

Los materiales empleados en la red serán resistentes a la corrosión, no presentarán incompatibilidad electroquímica entre sí, serán resistentes a las temperaturas de servicio o al mínimo de 40º.

Las tuberías enterradas se colocarán respetando las distancias a otras instalaciones y protegidas de la corrosión, esfuerzos mecánicos y heladas.

La acometida será accesible, con llave de toma, tendrá un solo ramal y dispondrá llave de corte exterior en el límite del edificio. Al igual que el resto de la instalación quedará protegida de temperaturas inferiores a 2º C.

Se dispondrá un filtro delante del contador que retenga los residuos del agua.

El contador general se albergará en un armario o arqueta según condiciones de la empresa suministradora junto a llaves de corte general, de paso, de contador y de retención. En edificios de varios propietarios, los divisionarios se ubicarán en planta baja, en un armario o cuarto ventilado, iluminado, con desagüe y seguro. Se colocarán llaves de paso en los montantes verticales de los que saldrán las derivaciones particulares que han de discurrir por zonas comunes del edificio.

Se dispondrán sistemas antiretorno después de los contadores, en la base de las ascendentes, antes de los equipos de tratamiento de agua, en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos y antes de los aparatos de climatización o refrigeración.

Las tuberías se colocarán distanciadas un mínimo de 3 cm. entre ellas y de los paramentos y aisladas con espumas elastómeras o conductos plásticos y fijadas de forma que puedan dilatarse libremente. Cuando se prevea la posibilidad de condensaciones en las mismas, se

colocarán aislantes o conductos plásticos a modo de paravapor.

La separación entre tubos de ACS y agua fría será de 4 cm., de 3 cm. con tuberías de gas y de 30 cm. con conductos de electricidad o telecomunicaciones.

Se colocarán tubos pasamuros donde las tuberías atraviesen forjados o paramentos. Las tuberías quedarán fijadas de forma que puedan dilatarse libremente, y no se produzcan flechas mayores de 2 mm. Las tuberías de agua caliente tendrán una pendiente del 0,2 % si la circulación es forzada, y del 0,5 % si es por gravedad.

Si fuera necesaria su instalación, el grupo motobomba se colocará en planta baja o sótano cuidando el aislamiento acústico de la sala en la que se ubique. disponiendo de bancada adecuada y evitando cualquier transmisión de vibraciones por elementos rígidos o estructurales para ello se dispondrán conectores flexibles.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Las uniones entre tuberías serán estancas. En tubos de acero galvanizado las uniones serán roscadas de acuerdo a la UNE 10242:95. Los tubos de cobre podrán soldarse o utilizar manguitos mecánicos y en el caso de los tubos plásticos se seguirán las indicaciones del fabricante.

Finalmente se colocarán los aparatos sanitarios rellenando con silicona neutra fungicida las fijaciones y juntas. Dispondrán de cierre hidráulico mediante sifón. Si los aparatos son metálicos se conectarán a la toma de tierra. Los inodoros, bañeras y platos de ducha contarán con marcado CE y seguirán las especificaciones impuestas en la norma UNE EN 997, UNE EN 14516 y UNE EN 14527 respectivamente. Las cisternas de inodoros y urinarios dispondrán marcado CE según UNE-EN 14055.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Se identificarán todos los materiales y componentes comprobando su marcado, diámetros, conformidad con el proyecto y que no sean defectuosos. Llevarán distintivos MICT, ANAIP y AENOR. Si la dirección facultativa lo dispone, a los tubos se les harán ensayos por tipo y diámetro según normas UNE, de aspecto, medidas, tolerancias, de tracción y de adherencia, espesor medio, masa y uniformidad del recubrimiento galvánico.

Se comprobará que las conducciones, dispositivos, y la instalación en general, tienen las características exigidas, han sido colocados según las especificaciones de proyecto.

Se harán pruebas de servicio a toda la instalación: de presión, estanquidad, comprobación

de la red bajo presión estática máxima, circulación del agua por la red, caudal y presión residual de las bocas de incendio, grupo de presión, simultaneidad de consumo, y caudal en el punto más alejado.

Para ello la empresa instaladora llenará la instalación de agua con los grifos terminales abiertos para garantizar la purga tras lo cual se cerrará el circuito y se cargará a la presión de prueba. Para instalaciones de tuberías metálicas se realizarán las pruebas según la UNE 100151:88 y para las termoplásticas y multicapas la norma UNE ENV 2108:02

En el caso de ACS se realizarán las pruebas de caudal y temperatura en los puntos de agua, caudal y temperatura contemplando la simultaneidad, tiempo en obtención de agua a la temperatura estipulada en el grifo más alejado, medición de temperaturas de red y comprobación de gradiente de temperatura en el acumulador entre la entrada y salida que ha de ser inferior a 3ºC.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Dimensiones de arqueta: 10 %

Enrase pavimento: 5 %

Horizontalidad duchas y bañeras: 1 mm. por m.

Nivel de lavabo, fregadero, inodoros, bidés y vertederos: +-10 mm.

Caída frontal respecto a plano horizontal de lavabo y fregadero: 5 mm.

Horizontalidad en inodoros, bidés y vertederos: 2 mm.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cada 6 meses se realizará una revisión para detectar posibles goteos o manchas por humedad y la comprobación del buen funcionamiento de las llaves de paso.

Cualquier manipulación de los aparatos sanitarios estará limitada a personal cualificado que previamente habrá cerrado las llaves de paso correspondientes.

Si la instalación permanece inutilizada por más de 6 meses, será necesario vaciar el circuito siendo necesario para la nueva puesta en servicio el lavado del mismo.

El rejuntado de las bases de los sanitarios se realizará cada 5 años, eliminando totalmente el antiguo y sustituyéndolo por un sellante adecuado.

2.9.2. SANEAMIENTO

DESCRIPCIÓN

Instalaciones destinadas a la evacuación de aguas pluviales y fecales hasta la acometida, fosa séptica o sistema de depuración, pudiendo hacerse mediante sistema unitario o separativo.

MATERIALES

Arquetas.

Colectores y bajantes de hormigón, plástico, fundición, gres, cobre, etc. En el caso de tuberías de fundición irán acompañadas de la declaración de prestaciones exigida por el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 877 declarando expresamente descripción y uso, reacción al fuego, resistencia a la presión interior, al choque, tolerancias dimensionales, estanquidad y durabilidad.

Desagües y derivaciones hasta bajante de plástico y plomo.

Botes sifónicos.

Otros elementos: en algunas ocasiones pueden llevar también columna de ventilación, separador de grasas y fangos o hidrocarburos, pozos de registro, bombas de elevación, sondas de nivel, etc.

PUESTA EN OBRA

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Evacuación de aguas" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, a las normas UNE correspondientes, a las Normas de la empresa suministradora del servicio y a las Ordenanzas Municipales.

Los colectores pueden disponerse enterrados o colgados. Si van enterrados los tramos serán rectos y la pendiente uniforme mínima del 2% con arquetas cada 15 m. en tramos rectos, en el encuentro entre bajante y colector y en cambios de dirección y sección. Antes de la conexión al alcantarillado se colocará una arqueta general sifónica registrable. Las arquetas apoyarán sobre losa de hormigón y sus paredes estarán perfectamente enfoscadas y bruñidas o serán de hormigón o materiales plásticos y los encuentros entre paredes se harán en forma de media caña.

En colectores suspendidos la pendiente mínima será del 1,5 % y se colocarán manguitos de dilatación y en cada encuentro o cada 15 m. se colocará un tapón de registro. Se

colocarán manguitos pasatubos para atravesar forjados o muros, evitando que queden uniones de tuberías en su interior. Los cambios de dirección se harán con codos de 45º y se colocarán abrazaderas a una distancia que eviten flechas mayores de 3 mm.

La unión entre desagües y bajantes se hará con la máxima inclinación posible, nunca menor de 45º.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Las bajantes se instalarán aplomadas, se mantendrán separadas de paramentos y sobrepasarán el elemento más alto del edificio y quedarán distanciadas 4 m. de huecos y ventanas. En caso de instalar ventilaciones secundarias se cuidará que no puedan ser obstruidas por suciedad o pájaros. Para bajantes mayores de 10 plantas se dispondrán quiebros intermedios para disminuir el impacto de caída.

Si los colectores son de plástico, la unión se hará por enchufe, o introduciendo un tubo 15 cm en el otro, y en ambos casos se sellará la unión con silicona. La red horizontal y las arquetas serán completamente herméticas.

Las fosas sépticas y los pozos prefabricados contarán con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 12566 y apoyarán sobre bases de arena. Antes de poner en funcionamiento la fosa, se llenará de agua para comprobar posibles asentamientos del terreno.

Deben disponerse cierres hidráulicos registrables en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales. Para ello se dispondrán sifones individuales en cada aparato, botes sifónicos, sumideros sifónicos y arquetas sifónicos no colocando en serie cierres hidráulicos.

La altura mínima del cierre hidráulico será de 50 mm. para usos continuos y 70 mm. para discontinuos.

Se instalarán subsistemas de ventilación tanto en las redes de fecales como en las pluviales.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Se identificarán los tubos, se comprobarán los tipos, diámetros y marcados. Los tubos de PVC, llevarán distintivo ANAIP y si lo dispone la Dirección de Obra se harán ensayos según normas UNE de identificación, aspecto, medidas y tolerancias. Los tubos de hormigón dispondrán de marcado CE según UNE-EN 1916 declarando expresamente uso previsto, resistencia al aplastamiento de los tubos y piezas complementarias, resistencia longitudinal a

flexión, estanquidad frente al agua de los tubos, piezas complementarias y juntas, condiciones de durabilidad y de uso apropiadas para el uso previsto, durabilidad de las juntas.

Los pozos dispondrán de marcado CE según UNE-EN 1917 declarando expresamente el uso previsto y descripción, tamaño de la abertura-dimensiones, resistencia mecánica, capacidad para soportar la carga de cualquiera de los pates, estanqueidad frente al agua y durabilidad.

Se comprobará la correcta situación y posición de elementos, sus formas y dimensiones, la calidad de los materiales, la pendiente, la verticalidad, las uniones, los remates de ventilación, las conexiones, el enrase superior de fosas sépticas y pozos de decantación con pavimento, la libre dilatación de los elementos respecto a la estructura del edificio, y en general una correcta ejecución de la instalación de acuerdo con las indicaciones de proyecto.

Se harán pruebas de servicio comprobando la estanquidad de conducciones, bajantes y desagües, así como de fosas sépticas y pozos de decantación.

La red horizontal se cargará por partes o en su totalidad con agua a presión de entre 0,3 y 0,6 mbar durante 10 minutos. Se comprobará el 100 % de uniones, entronques y derivaciones.

También se puede realizar la prueba con aire o con humo espeso y de fuerte olor.

Los pozos y arquetas se someterán a pruebas de llenado.

Se comprobará el correcto funcionamiento de los cierres hidráulicos de manera que no se produzcan pérdidas de agua por el accionamiento de descargas que dejen el cierre por debajo de 25 mm.

Se realizarán pruebas de vaciado abriendo los grifos en el mínimo caudal y comprobando que no se producen acumulaciones en 1 minuto.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se puede modificar o cambiar el uso de la instalación sin previa consulta de un técnico especialista.

Los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales deberán permanecer siempre con agua, para que no se produzcan malos olores.

2 veces al año se limpiarán y revisarán: sumideros, botes sifónicos y conductos de ventilación de la instalación y en el caso de existir las arquetas separadoras de grasas.

Una vez al año se revisarán colectores suspendidos, arquetas sumidero, pozos de registro y en su caso, bombas de elevación.

Revisión general de la instalación cada 10 años, realizando limpieza de arquetas a pie de bajante, de paso y sifónicas, pudiendo ser con mayor frecuencia en el caso de detectar olores.

2.9.3. ELECTRICIDAD

Descripción

Formada por la red de captación y distribución de electricidad en baja tensión que transcurre desde la acometida hasta los puntos de utilización y de puesta a tierra que conecta la instalación a electrodos enterrados en la tierra para reconducir fugas de corriente.

MATERIALES

Acometida.

Línea repartidora.

Contadores.

Derivación individual.

Cuadro general de protección y distribución: Interruptores diferenciales y magnetotérmicos.

Interruptor control de potencia.

Instalación interior.

Mecanismos de instalación.

Electrodo de metales estables frente a la humedad y la acción química del terreno.

Líneas enlace con tierra. Habitualmente un conductor sin cubierta.

Arqueta de puesta a tierra.

Tomas de corriente.

PUESTA EN OBRA

Cumplirán el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del 2 de agosto de 2002 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las Normas propias de la compañía suministradora

y las normas UNE correspondientes.

Las arquetas se colocarán a distancias máximas de 50 m. y en cambios de dirección en circuitos, cambios de sección de conductores, derivaciones, cruces de calzada y acometidas a puntos de luz.

La caja general de protección estará homologada, se instalará cerca de la red de distribución general y quedará empotrada en el paramento a un mínimo de 30 cm. del suelo y según las disposiciones de la empresa suministradora y lo más alejada posible de instalaciones de agua, gas, teléfono, etc. Las puertas estarán protegidas contra la corrosión y no podrán introducirse materiales extraños a través de ellas.

La línea repartidora irá por zonas comunes y en el interior de tubos aislantes.

El recinto de contadores estará revestido de materiales no inflamables, no lo atravesarán otras instalaciones, estará iluminado, ventilado de forma natural y dispondrá de sumidero.

Las derivaciones individuales discurrirán por partes comunes del edificio por tubos enterrados, empotrados o adosados, siempre protegidas con tubos aislantes, contando con un registro por planta. Si las tapas de registro son de material combustible, se revestirán interiormente con un material no combustible y en la parte inferior de los registros se colocará una placa cortafuego. Las derivaciones de una misma canaladura se colocarán a distancias a eje de 5 cm. como mínimo.

Los cuadros generales de distribución se empotrarán o fijarán, lo mismo que los interruptores de potencia. Estos últimos se colocarán cerca de la entrada de la vivienda a una altura comprendida entre 1,5 y 2 m.

Los tubos de la instalación interior irán por rozas con registros a distancias máximas de 15 m. Las rozas verticales se separarán al menos 20 cm. de cercos, su profundidad será de 4 cm. y su anchura máxima el doble de la profundidad. Si hay rozas paralelas a los dos lados del muro, estarán separadas 50 cm. Se cubrirán con mortero o yeso. Los conductores se unirán en las cajas de derivación, que se separarán 20 cm. del techo, sus tapas estarán adosadas al paramento y los tubos aislantes se introducirán al menos 0,5 cm. en ellas.

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación las lámparas utilizadas en la instalación de iluminación tendrán limitada las pérdidas de sus equipos auxiliares, por lo que la potencia del conjunto lámpara más equipo auxiliar no superará los valores indicados en las tablas siguientes:

Lámparas de descarga

	Potencia total del conjunto (W)	Potencia total del conjunto (W)	Potencia total del conjunto (W)
Potencia nominal de lámpara (W)	**Vapor de mercurio**	**Vapor de sodio alta presión**	**Vapor halogenuros metálicos**
50	60	62	--
70	--	84	84
80	92	--	--
100	--	116	116
125	139	--	--
150	--	171	171
250	270	277	270 (2.15 A) 277 (3 A)
400	425	435	425 (3.5 A) 435 (4.6 A)

NOTA: Estos valores no se aplicarán a los balastos de ejecución especial tales como secciones reducidas o reactancias de doble nivel.

Lámparas halógenas de baja tensión

Potencia nominal de lámpara (W)	Potencia total del conjunto (W)
35	43
50	60
2x35	85
3x25	125
2x50	120

Para la puesta a tierra se colocará un cable alrededor del edificio al que se conectarán los electrodos situados en arquetas registrables. Las uniones entre electrodos se harán mediante soldadura autógena. Las picas se hincarán por tramos midiendo la resistencia a tierra. En vez de picas se puede colocar una placa vertical, que sobresalga 50 cm del terreno cubierta con tierra arcillosa.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Llevarán la marca AENOR todos los conductores, mecanismos, aparatos, cables y accesorios. Los contadores dispondrán de distintivo MICT. Los instaladores serán profesionales cualificados con la correspondiente autorización.

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación las lámparas fluorescentes cumplirán con los valores admitidos por el Real Decreto 838/2002 por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.

Se comprobará que los conjuntos de las lámparas y sus equipos auxiliares disponen de un certificado del fabricante que acredite su potencia total.

Se comprobará la situación de los elementos que componen la instalación, que el trazado sea el indicado en proyecto, dimensiones, distancias a otros elementos, accesibilidad,

funcionabilidad, y calidad de los elementos y de la instalación.

Finalmente se harán pruebas de servicio comprobando la sensibilidad de interruptores diferenciales y su tiempo de disparo, resistencia al aislamiento de la instalación, la tensión de defecto, la puesta a tierra, la continuidad de circuitos, que los puntos de luz emiten la iluminación indicada, funcionamiento de motores y grupos generadores. La tensión de contacto será menor de 24 V o 50 V, según sean locales húmedos o secos y la resistencia será menor que 10 ohmios.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Dimensiones de caja general de protección: +-1 %

Enrase de tapas con el pavimento: +-0,5 cm.

Acabados del cuadro general de protección: +- 2 mm

Profundidad del cable conductor de la red de tierra: -10 cm.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación, para garantizar el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos y la eficiencia energética de la instalación, se elaborará en el proyecto un plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación que contemplará, las operaciones de reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento, la limpieza de luminarias con la metodología prevista y la limpieza de la zona iluminada, con la periodicidad necesaria.

Prohibido conectar aparatos con potencias superiores a las previstas para la instalación, o varios aparatos cuya potencia sea superior.

Cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de instalador electricista autorizado.

Se comprobará el buen funcionamiento de los interruptores diferenciales mensualmente.

Revisión anual del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro general de distribución.

2.9.4. ILUMINACIÓN

DESCRIPCIÓN

Instalaciones dispuestas para la iluminación comprendiendo luminarias, lámparas y conexiones a circuito eléctrico correspondiente.

MATERIALES

Cumplirán con lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las instrucciones del fabricante, las normas UNE correspondientes y, en su caso, el RD 838/2002 Requisitos de Eficiencia Energética de los balastos de lámparas fluorescentes y contarán con el preceptivo marcado CE.

Luminarias: Definidas en documento de presupuesto y planos vendrán a obra acompañadas de las instrucciones del fabricante que entre otras informaciones detallará condiciones de montaje, grado de estanquidad, potencia máxima admitida y tensión.

Lámparas: En el suministro se detallará marca comercial, potencia, tensión y temperatura de color.

Equipamiento según tipología. En fluorescencia cebadores y balastos.

Sistemas de control de alumbrado.

Regletas de conexión y cableado.

PUESTA EN OBRA

Cumplirán el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del 2 de agosto de 2002 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las Normas propias de la compañía suministradora y las normas UNE correspondientes.

La fijación de luminarias se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante y en todo caso quedará garantizada su solidez y estabilidad. La instalación de equipos se realizará con los circuitos sin tensión. No se manipulará directamente con la mano aquellos tipos de lámparas para los que el fabricante recomienda en sus instrucciones una manipulación sin contacto.

Previo a la instalación se comprobará que el grado de protección es apropiado a su ubicación y a lo dispuesto en otros documentos de proyecto. El instalador extremará la precaución en emplear conductores de sección compatibles con la potencia. Todos los materiales metálicos quedarán conectados a tierra.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Los materiales a controlar en la recepción serán luminarias, lámparas y accesorios.

Para garantizar que la iluminación final es la deseada, se contemplará especial atención en el replanteo de equipos y potencias y demás parámetros de las lámparas.

Se inspeccionará la puesta en obra de fijaciones y conexiones.

Una vez ejecutada la instalación se harán pruebas de servicio en presencia del instalador.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Posición de luminarias +- 8 cm.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad totalmente instalada, terminada y probada incluyendo la conexión al circuito eléctrico correspondiente.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La manipulación o ampliación de la red interior, se realizará por técnico especialista.

Cada 6 meses se comprobará la no existencia de lámparas fundidas, agotadas o con un rendimiento luminoso menor del exigible.

Cada año se limpiarán con un trapo seco las lámparas y con trapo húmedo y agua jabonosa las luminarias.

2.9.5. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DESCRIPCIÓN

Instalaciones para detectar incendios, dar la señal de alarma y extinguirlos, con el fin de evitar que se produzcan o en caso de que se inicien, proteger a personas y materiales.

MATERIALES

Extintores portátiles

Bocas de incendio equipadas.

Hidrantes exteriores

Columna seca

Sistema de detección y alarma.

Rociadores de agua.

Instalación automática de extinción.

PUESTA EN OBRA

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el

"Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios", en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación.
La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.
Estarán terminados, limpios y nivelados los paramentos a los que se vayan a fijar los elementos de la instalación.
La separación mínima entre tuberías y entre éstas y elementos eléctricos será de 30 cm. Las canalizaciones se fijarán a los paramentos si son empotradas rellenando las rozas con mortero o yeso, y mediante tacos o tornillos si van por la superficie.
Si han de atravesar la estructura, lo harán mediante pasatubos. Las conexiones entre tubos serán roscadas y estancas, y se pintarán con minio. Si se hace reducción de diámetro, se hará excéntrica.
Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.
La distancia mínima entre detectores y paramentos verticales será de 0,5 m, y la máxima no superará la mitad del lado del cuadrado que forman los detectores colocados.
Los pulsadores manuales de alarma quedarán colocados en lugar visible y accesible.
Los bloques autónomos de iluminación de emergencia se colocarán a una altura del suelo de 2,10 m.
Las BIE quedarán colocadas sobre un soporte rígido, en lugar accesible, alejadas como máximo 5 m. de puertas de salida, y su centro quedará a una altura del suelo de 1,5 m.
Los extintores portátiles se colocarán en lugar visible (preferiblemente bajo luz de emergencia), accesible, cerca de la salida, y la parte superior del extintor quedará a una altura máxima de 1,70 m del suelo.
Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalizar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:
a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
b) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
c) 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.
Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal.
Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa debe cumplir lo

establecido en la norma UNE 23035.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Todos los materiales y elementos de la instalación tendrán marca AENOR además del preceptivo marcado CE en aquellos componentes que disponen de norma armonizada y han cumplido el plazo de entrada en vigor del marcado CE como B.I.E.s, extintores, rociadores o dispositivos de alarma y detección.

Se comprobará la colocación y tipo de extintores, rociadores y detectores, las uniones y fijaciones de todas las bocas de columna seca y de incendio, de tomas de alimentación y equipo de manguera, dimensiones de elementos, la calidad de todos los elementos y de la instalación, y su adecuación al proyecto.

Se harán pruebas de servicio a la instalación: se le harán pruebas de estanquidad y resistencia mecánica según R.D. 1.942/1993 a las bocas de incendio equipadas y a columnas secas; se comprobará la estanquidad de conductos y accesorios de rociadores; se comprobará el correcto funcionamiento de la instalación de rociadores y detectores.

La instalación será realizada por un instalador homologado que extenderá el correspondiente certificado.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La modificación, cambio de uso, ampliación... se realizará por un técnico especialista.

El mantenimiento de la instalación de protección contra incendios, será realizada por un técnico especialista.

Anualmente, se realizará una revisión general de las luminarias para detectar posibles deficiencias y si precisan sustitución de baterías, lámparas u otros elementos.

Anualmente, el técnico revisará de los extintores y cada 5 años se realizará el timbrado.

Anualmente, el técnico revisará los BIEs y cada 5 años se realizará una prueba de resistencia de la manguera sometiéndola a presiones de prueba de 15Kg/cm².

Anualmente, el técnico especialista revisará la red de detección y alarma.

2.9.6. ASCENSORES

DESCRIPCIÓN

Ascensor es todo aparato (eléctrico o hidráulico) utilizado en niveles definidos con ayuda de una cabina que se desplace a lo largo de guías rígidas, cuya inclinación sobre la horizontal sea superior a 15 grados, destinado al transporte: de personas; de personas y de objetos; de objetos únicamente, si la cabina es accesible, es decir, si una persona puede entrar en ella sin dificultad y está equipada de elementos de mando situados dentro de la cabina o al alcance de una persona que se encuentre en el interior de la misma.

También se consideran ascensores, a efectos, los aparatos que se desplacen siguiendo un recorrido totalmente fijo en el espacio, aun si no está determinado por guías rígidas, tales como los ascensores de tijera.

MATERIALES

Productos constituyentes

Todo el Pliego redactado se refiere a parámetros básicos de un ascensor eléctrico modelo, que es representativo para la gran variedad existente tanto por mercado como por diseño.

Cuarto de máquinas:

Grupo tractor formado por reductor y motor eléctrico.

Limitador de velocidad.

Armario de maniobras y cuadros de mando generales.

Hueco:

Cabina con su armadura de contrapeso, guías rígidas de acero y cables de acero.

Finales de carreras.

Puertas y sus enclavamientos de cierre.

Cables de suspensión.

Paracaídas.

Foso:

Amortiguadores.

Todo ello acompañado de una instalación eléctrica, un sistema de maniobras y memorias, señalización en plantas, cerraduras y sistemas de cierre, dispositivos de socorro, botonera, rejilla de ventilación...

Control y aceptación

Se realizará para todos los componentes de la instalación según las indicaciones iniciales del

pliego sobre control y aceptación.

Todos los componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a: la documentación del fabricante, normativa si la hubiere, especificaciones del proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.

Los materiales y equipos de origen industrial deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad, que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes, relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o el equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

Se presentarán certificados de homologación y pruebas para los equipos y materiales.

El soporte

El elemento soporte de la instalación de ascensores será todo el hueco cerrado mediante, paredes, piso y techo.

La estructura del hueco debe soportar al menos las reacciones debidas a la maquinaria, a las guías como consecuencia de la actuación del paracaídas, o por descentrado de la carga de la cabina, por la acción de los amortiguadores en caso de impacto...

Las paredes piso y techo, deben de estar construidas de materiales incombustibles, duraderos y que originen polvo, además de tener una resistencia mecánica suficiente.

Compatibilidad

El hueco debe ser destinado exclusivamente al servicio del ascensor, no debe de contener ni canalizaciones, ni órganos cualesquiera que sean extraños al servicio del ascensor (se puede admitir que contenga material que sirva para su calefacción, excepto radiadores de agua caliente o vapor), sus órganos de mando y reglaje deben de encontrarse fuera del hueco.

El hueco aunque deba estar ventilado nunca debe utilizarse para ventilación de locales extraños a su servicio.

PUESTA EN OBRA

Preparación:

Estarán realizados los huecos en los forjados, la losa del cuarto de máquinas, y la solera del foso (con hormigón y aditivo hidrófugo u otro sistema de impermeabilización) con colocación de sumidero sifónico, siguiendo especificaciones de diseño de proyecto.

Estarán ejecutados los muros de cerramiento del hueco de ascensor, con los únicos huecos

permitidos de puertas de pisos, abertura de las puertas de visita o de socorro del hueco y trampilla de visita, orificios de evacuación de gases y humos en caso de incendio, orificios de ventilación aberturas permanentes entre el hueco y el cuarto de máquinas o de poleas…
Así hueco, foso y cuarto de máquinas estarán completamente terminados.

Fases de ejecución

Se fijarán las guías, poleas, motores… a la estructura del edificio con soportes y bridas que sujeten por la base.

Las uniones entre perfiles se realizarán machihembrado los extremos y con placas de unión enroscadas a la base de las guías.

Simultáneamente se irán colocando las puertas de plantas (con cercos) y los diferentes elementos de la instalación del cuarto de máquinas y del foso.

Se colocarán los cables de acero (no autorizándose el uso de cables empalmados por ningún sistema) que irán fijados a la cabina, al contrapeso y a los puntos de suspensión con material fundido, amarres de cuña de apretado automático, tres abrazaderas como mínimo o en su caso grapas o manguitos para cables.

Se colocarán los amortiguadores al final del recorrido de la cabina y contrapeso, soldados a una placa base.

El grupo tractor irá colocado sobre un bastidor de perfiles de acero interponiendo los dispositivos antivibratorios necesarios, al igual que el armario eléctrico que irá anclado o apoyado mediante soportes antivibratorios.

Se instalará el limitador de velocidad en la parte superior del recorrido y el paracaídas en la inferior de la cabina.

Se fijarán los selectores de paradas si existen en las paredes del hueco a la altura necesaria para parar la cabina al nivel de cada planta.

Las puertas y trampillas de visita y socorro no abrirán hacia el interior del hueco. El cierre estará regulado por mecanismos eléctricos de seguridad.

Se conectarán eléctricamente entre si el cuadro de maniobras, la cabina y los mandos exteriores, dicha instalación eléctrica de mando y control se realizará alojando los conductos en canaletas practicables a lo largo del recorrido por todo el recinto.

Se dispondrá instalación fija de alumbrado en todo el hueco, de dispositivo de parada del ascensor en el foso y de una toma de corriente, y alumbrado permanente en la cabina, y en cuarto de máquinas con toma de corriente independiente de la línea de alimentación de la máquina.

El dispositivo de mando se socorro se alimentará con una fuente independiente de la del ascensor, pero pudiendo ser la de alumbrado.

Se realizará la conexión mecánica y eléctrica de la instalación, satisfaciendo las exigencias enunciadas en los documentos armonizados del Comité Europeo de Normalización (CENELEC) aprobados por los Comités Electrónicos de los países de la Comunidad Económica Europea, o en su ausencia satisfacer las exigencias de las regulaciones españolas.

Durante la ejecución de la instalación se tendrán en cuenta las siguientes holguras:

Puerta de cabina- cerramiento del recinto menor o igual a 12 cm.

Puerta de cabina- puerta exterior menor o igual a 15 cm.

Elemento móvil- cerramiento del recinto menor o igual a 3 cm.

Entre los elementos móviles menor o igual a 5 cm.

Acabados

Se fijarán las botoneras tanto en el interior de la cabina, como en cada rellano, estando estas bien niveladas y de manera que ninguna pieza sometida a tensión sea accesible al usuario.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Inspecciones:

Comprobación entre el expediente técnico presentado ante el órgano competente de la Administración y la instalación que ha sido realizada.

Inspección visual de la aplicación de las reglas de buena construcción.

Comprobación de las indicaciones mencionadas en los certificados de aprobación para los elementos para los que se exigen pruebas de tipo, con las características del ascensor.

Verificaciones y pruebas:

Dispositivos de enclavamiento.

Dispositivos eléctricos de seguridad.

Elementos de suspensión y sus amarres.

Sistemas de frenado.

Medidas de intensidad y de potencia y medida de velocidad.

Medidas de la resistencia de aislamiento de los diferentes circuitos.

Dispositivos de seguridad al final del recorrido.

Comprobación de la adherencia.

Limitador de velocidad, en los dos sentidos de marcha.

Paracaídas de cabina, verificando que ha sido bien montado y ajustado y la solidez del conjunto cabina-paracaídas-guías y la fijación de estas al edificio.

Paracaídas de contrapeso.

Amortiguadores.

Dispositivo de petición de socorro.

Para la puesta en servicio se exigirá la autorización de puesta en marcha otorgada por el órgano competente de la Administración Pública.

Normativas : ver Anexo de Normativa Técnica.

Conservación hasta la recepción de las obras

Se adoptarán las disposiciones oportunas para evitar el contacto con materiales agresivos, suciedad, humedad,…así como su posible deterioro por impactos mecánicos.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

Los ascensores se medirán y valorarán por unidad, incluyendo todos sus componentes y acabados, incluso ayudas de albañilería y totalmente instalado.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Uso

El recinto, se limpiará el foso 1 vez al mes, y se mantendrá la iluminación del mismo apagada, excepto cuando se proceda a reparaciones en el interior del mismo.

El cuarto de máquinas será accesible únicamente a la persona encargada del servicio ordinario y al personal de la empresa conservadora, se limpiará 1 vez al mes evitando que caiga suciedad al recinto.

El equipo ascensor, no se utilizará la cabina con un número de personas superior al indicado en la placa de carga, ni se hará uso del botón de parada salvo en caso de emergencia. El uso de la llave para apertura de puertas en caso de emergencia se limitará exclusivamente a operaciones de rescate en momentos de averías.

Conservación

Se realizarán inspecciones ordinarias, (se realizarán cada 1 años en edificios de pública concurrencia o uso industrial, cada 2 años en edificios de más de 20 viviendas o 4 plantas servidas, y cada 3 años para el resto de casos, y que puede encargarse a conserjes o porteros conocedores de las disposiciones vigentes):

Comprobar periódicamente las instrucciones de la empresa conservadora, el buen funcionamiento del ascensor, su maniobra, nivelación y seguridad.

Impedir el uso del aparato cuando funcione deficientemente.

Notificar las averías a la empresa conservadora.

Denunciar ante la delegación de Industria correspondiente, a través del propietario o administrador del inmueble, cualquier deficiencia o abandono en relación con la debida conservación de la instalación.

Conservar en buen estado el libro de registro de Revisiones.

Se realizarán inspecciones periódicas, (se realizarán cada 2 años en edificios de pública concurrencia o uso industrial, cada 4 años en edificios de más de 20 viviendas o 4 plantas servidas, y cada 6 años para el resto de casos, y que son realizadas por el Órgano territorial competente de la Administración Pública o entidad colaboradora, en presencia de la Empresa encargada de la conservación) que no deben ser más duras que las pruebas de servicio y hacerse con cabina vacía y velocidad reducida para no provocar desgaste excesivo del aparato, controlando: el estado mecánico de las puertas de piso y garantía de cierre y condena posterior, los dispositivos de enclavamiento, los cables o cadenas, el freno mecánico, el limitador de velocidad, el paracaídas los amortiguadores y el dispositivo de petición de socorro.

Se realizarán inspecciones y pruebas especiales, después de una transformación del edificio, o de un accidente, siendo estas como mínimo las exigidas para los elementos originales antes de la puesta en servicio del ascensor.

Reparación. Reposición

Interrumpir el uso del aparato cuando no ofrece las condiciones de seguridad, hasta que se efectúe la reparación, cortando el interruptor de alimentación y colocando carteles en todas las puertas de acceso a los mismos.

Cuando se efectúen las revisiones periódicas para conservación de la instalación se repararán todos los desperfectos que puedan aparecer.

2.10. AISLAMIENTOS

DESCRIPCIÓN

Estos materiales se emplean para disminuir las pérdidas térmicas, la diferencia de temperatura superficial interior de paredes y ambiente interior, evitar los fenómenos de condensación y dificultar la propagación de ruido, a través de cerramientos, conductos, forjados, cubiertas, etc.

MATERIALES

Aislamiento:

El material aislante puede ser de fibras minerales, poliuretano, poliestireno expandido, poliestireno extruido... pudiendo ser a su vez rígidos, semirrígidos o flexibles, y granulares, pastosos o pulverulentos.

Elementos de fijación:

La sujeción puede hacerse mediante adhesivos, colas, pegamentos... o mediante elementos como perfiles, clavos, fleje de aluminio...

PUESTA EN OBRA

El fabricante de materiales para aislamiento acústico indicará en el etiquetado la densidad aparente del producto y el coeficiente de absorción acústica, la conductividad térmica, comportamiento frente al fuego y puede figurar también la resistencia a compresión, flexión y choque blando, envejecimiento ante humedad, calor y radiaciones, deformación bajo carga, coeficiente de dilatación lineal, comportamiento frente a parásitos y frente a agentes químicos. Así mismo, el fabricante indicará en la documentación técnica de sus productos las dimensiones y tolerancias de los mismos.

Se tomarán las precauciones necesarias para que los materiales no se deterioren durante el transporte ni almacenamiento en obra.

Para la puesta en obra del aislamiento se seguirán las indicaciones del fabricante, proyecto y dirección facultativa. La colocación de materiales para aislamiento térmico de aparatos, equipos y conducciones se hará de acuerdo con la UNE 100171.

La superficie sobre la que se aplique estará limpia, seca y sin desperfectos tales como fisuras, resaltes u oquedades. Deberá cubrir toda la superficie de forma continua, no quedarán imperfecciones como huecos, grietas, espesor desigual, etc., y no se producirán puentes térmicos o acústicos, para lo cual las juntas deberán quedar selladas correctamente.

El aislante situado en la cámara debe cubrir toda su superficie, si éste no rellena todo el ancho de la cámara, debe fijarse a una de las hojas, para evitar el desplazamiento del mismo dentro de la cámara.

El aislamiento se revestirá de forma que quede protegido de rayos del sol y no se deteriore por los agentes climáticos.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

El fabricante de materiales para aislamiento aportará los ensayos de laboratorio que determinen las cualidades de su producto.

Los materiales se suministrarán con una etiqueta de identificación. No será necesario realizar

ensayos o comprobaciones de aquellos materiales que tengan sellos o marcas de calidad, que garanticen el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación, documento básico de Ahorro de Energía.

Se harán inspecciones por cada tipo de aislamiento y forma de fabricación. Se comprobará que hayan sido colocados de forma correcta y de acuerdo con las indicaciones de proyecto y dirección facultativa. Se comprobará también que no se produzcan puentes térmicos ni acústicos, y la correcta ventilación de la cámara de aire.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie o longitud ejecutada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se revisará durante el invierno la posible aparición de condensaciones superficiales en puntos fríos, y en su caso, se dará parte a técnico especialista.

Los aislamientos que quedan vistos serán revisados anualmente comprobando su estado general, conservación del elemento protector y posible aparición de humedades u hongos.

FIBRAS MINERALES

Contarán con sello AENOR y EUCEB y dispondrán de marcado CE según norma armonizada UNE EN 13162 aportando la declaración de prestaciones. Se especificará la clasificación de reacción al fuego, la conductividad térmica, resistencia térmica y espesor.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
MV Lana mineral (0,04W/(mK))	0,041	40	1

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

POLIURETANO

Tanto los componentes como las espumas de poliuretano fabricadas "in situ" o en fábrica contarán con certificado de calidad reconocido y el fabricante las suministrará correctamente etiquetadas y dispondrán de marcado CE aportando la declaración de prestaciones.

Los materiales cumplirán lo especificado en la norma armonizada EN 13165 y las normas que lo desarrollan.

Antes de su aplicación deberá protegerse el soporte ante la corrosión, y se aplicará una imprimación sobre materiales plásticos y metales ligeros. Se tratarán las juntas de dilatación del soporte aplicando, por ejemplo, una banda de caucho sintético de 30 cm. de espesor, de forma que la unión entre la junta y el aislamiento no sea solidaria.

El poliol y el isocianato se suministrarán en bidones separados, en los que vendrán indicadas la fecha de caducidad y las condiciones de almacenamiento.

El poliuretano deberá aplicarse por capas de 20 mm. de espesor máximo, con temperatura del producto constante +-5 ºC, con vientos menores de 30 km/h (a no ser que se utilicen pantallas protectoras) humedad relativa ambiente menor del 80%, y temperatura del soporte mayor de 5º C.

Las tolerancias máximas admisibles en el espesor serán del -1 % en volumen total o una variación en alguna medida de -75 % o -1 mm de espesor medio.

Si la dirección facultativa lo dispone se harán ensayos de densidad con desviaciones máximas admisibles del 5% del valor mínimo, conductividad térmica con desviaciones máximas admisibles del 10 % del valor máximo y de tiempo de crema y gelificación con desviaciones máximas del 10 %.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
PUR Proyección con Hidrofluorcarbonato HFC(0,028 W/mK))	0,028	45	60

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

POLIESTIRENO EXPANDIDO

Todos los poliestirenos expandidos suministrados a la obra contarán con sello AENOR y marcado CE aportando la declaración de prestaciones según la norma armonizada EN 13163 y las normas que lo desarrollan. Se especificará la clasificación de reacción al fuego, la conductividad térmica, resistencia térmica y espesor.

En su colocación se extremarán las precauciones para que la junta en placas sea mínima y el aislamiento no presente discontinuidades.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
EPS Poliestireno Expandido (0,037 W/mK))	0,038	22	20

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

POLIESTIRENO EXTRUIDO

Todos los poliestirenos extruidos suministrados a la obra contarán con sello AENOR y marcado CE aportando la declaración de prestaciones según la norma armonizada EN 13164 y las normas que lo desarrollan. Se especificará la clasificación de reacción al fuego, la conductividad térmica, resistencia térmica y espesor.

En su colocación se extremarán las precauciones para que la junta en placas sea mínima y el aislamiento no presente discontinuidades.

Para pegar el poliestireno se usarán resinas epoxi, látex de polivinilo con cemento, o colas de contacto, no pudiendo utilizarse resinas de fenol.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
XPS Poliestireno Extruido	0,039-0,029	35	100-220

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

VIDRIO CELULAR

Todo el vidrio celular suministrado a la obra contará con sello AENOR y marcado CE aportando la declaración de prestaciones según la norma armonizada EN 13167 y las normas que lo desarrollan. Se especificarán las características de clasificación de reacción al fuego, la conductividad térmica, resistencia térmica, espesor y tipo de revestimiento.

En su colocación se extremarán las precauciones para que la junta en placas sea mínima, no contenga yeso o cualquier otro material empleado en su colocación y el aislamiento no presente discontinuidades.

Nunca se utilizará para su colocación morteros de cemento, yeso proyectado, escayola ni cementos cola no indicados por el fabricante. Preferentemente se utilizarán yesos gruesos tipo B1 o morteros de emulsión asfáltica en mezcla con cemento.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Vidrio Celular	0,048	100	infinita

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

2.11. IMPERMEABILIZACIÓN

DESCRIPCIÓN

Se incluyen en este apartado los diferentes sistemas de impermeabilización al margen del resto de los elementos que componen una cubierta y que se desarrollan en el apartado correspondiente de este mismo pliego.

Las soluciones de impermeabilización se adaptarán a lo dispuesto en la Exigencia DB-HS-1 "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

Del mismo, los materiales y su disposición estarán de acuerdo con lo señalado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

PUESTA EN OBRA

En la ejecución de puntos singulares se respetarán las condiciones de disposición de las bandas de refuerzo y terminación, de continuidad y discontinuidad así como cualquier otra

que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

En impermeabilizaciones de muros desde el exterior, el impermeabilizante se prolongará 20 cm. por encima del nivel del suelo exterior.

Los pasatubos se dispondrán en las impermeabilizaciones de manera que se garantice la estanquidad del elemento, así mismo permitan cierta holgura con los tubos para prevenir problemas por movimientos diferenciales.

La ejecución de esquinas y rincones se ejecutarán disponiendo de una banda de refuerzo apropiada al sistema impermeabilizante.

El tratamiento de juntas ha de ser apropiado al tipo de impermeabilización empleado, sellando con material compresible y compatible químicamente y reforzando adecuadamente el impermeabilizante con un sistema que permita el movimiento y garantice la estanquidad.

PINTURAS

DESCRIPCIÓN

Pinturas utilizadas para impedir el paso del agua y la formación de humedad en el interior de los edificios.

MATERIALES

Pinturas sintéticas de resinas.

Pinturas de polímeros acrílicos.

Pintura de caucho acrílico y resinas acrílicas.

Pinturas bituminosas:

Breas, asfaltos o alquitranes más disolventes, y resinas especiales. No quedarán expuestas al sol y al aire durante mucho tiempo, para evitar la pérdida de sus propiedades.

PUESTA EN OBRA

Todas las pinturas empleadas en impermeabilización deberán cumplir las características físicas y químicas establecidas en UNE 104236, contarán con certificado de calidad reconocido, llevarán indicados en el envase el tipo, nombre del fabricante, rendimiento, incompatibilidades y temperatura de aplicación.

Para la puesta en obra se seguirán las indicaciones del fabricante, proyecto y dirección facultativa. Se respetará escrupulosamente el mínimo y máximo espesor recomendado.

Deberá aplicarse con las condiciones climatológicas adecuadas indicadas por el fabricante y en ningún caso por debajo de lo 5º ni por encima de los 35º, sobre soporte limpio, seco, sin restos de grasa y sin irregularidades como fisuras, resaltes u oquedades.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Si la dirección facultativa lo considera conveniente se harán ensayos según norma UNE 104281 (1), exigiéndosele la determinación del punto de reblandecimiento anillo-bola, penetración, índice de penetración, ductilidad a 25 °C y espesor.

La dirección facultativa puede exigir la realización de una prueba de servicio de la cubierta consistente en la inundación hasta un nivel de 5 cm, aproximadamente, por debajo del punto más alto de la entrega más baja de la impermeabilización en paramentos y teniendo en cuenta que la carga de agua no sobrepase los límites de resistencia de la cubierta.

La inundación debe mantenerse hasta el nivel indicado durante 24 horas, como mínimo. Los desagües deben obturarse mediante un sistema que permita evacuar el agua en el caso de que se rebase el nivel requerido, para mantener éste.

En las cubiertas en las que no sea posible la inundación o el tipo de pintura no permita tal ensayo debe procederse a un riego continuo de la cubierta durante 48 horas.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se perforará la impermeabilización sin el consentimiento previo de un técnico especialista y en su caso se reparará inmediatamente por personal cualificado.

La modificación de cargas o los materiales en contacto con la impermeabilización será consultada a un técnico con el fin de evitar incompatibilidades.

En impermeabilizaciones vistas se realizará mantenimiento con jabón neutro evitando productos que dañen la pintura.

Anualmente se inspeccionará su estado y cada 3 años se revisará por técnico especialista.

2.12. CUBIERTA

PLANAS

DESCRIPCIÓN

Elemento estructural constituido por varias capas que sirven como protección del edificio,

con pendientes de entre 1 % y 5 % para permitir la evacuación del agua. Pueden ser transitables o no transitables, ajardinadas, ventiladas o no ventiladas, invertidas o convencionales.

MATERIALES

Formación de pendientes: Puede hacerse mediante mortero, hormigón celular, con hormigón de áridos ligeros o mediante tableros cerámicos o ladrillos huecos apoyados sobre tabiques de ladrillo o de piezas prefabricas.

Barrera de vapor: Puede ser de altas prestaciones realizando una membrana impermeable, como sería una lámina de oxiasfalto, de PVC, o de EPDM... o puede ser de bajas prestaciones como lo sería un film de polietileno o similar. Se dispondrá siempre que se prevean condensaciones según los cálculos especificados en la sección HE1 del Documento Básico de Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación.

Impermeabilización: Capa bituminosa, de PVC, de caucho EPDM o pinturas impermeabilizantes. Se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este pliego.

Lucernarios: De vidrio o materiales plásticos. Contarán con marcado CE y su preceptiva documentación.

Capa separadora: Geotextiles o film de polietileno que se colocará para que no entren en contacto el aislamiento y la membrana impermeabilizante cuando estos sean incompatibles o para evitar el punzonamiento.

Producto antirraíces: En cubiertas ajardinadas con efectos repelentes de las raíces.

Capa drenante: A base de grava seca y limpia o áridos ligeros.

Tierra de plantación: Constituida por tierra vegetal apta para jardines, pudiendo adicionarse para reducir peso hasta un 10% de aligerantes como poliestireno expandido o vermiculita.

Aislamiento térmico: Dependiendo del tipo de cubierta se usarán paneles rígidos, semirrígidos o mantas y en todo caso se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este pliego y a la sección HE1 del Documento Básico de Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación.

Protección: Podrá ser de grava de canto rodado o de machaqueo en cubiertas no transitables empleando un tamaño de árido de entre 16-32 mm., tierra vegetal en las ajardinadas, pavimentos en las transitables, hormigón o asfalto en las rodadas.

Másticos y sellantes: Para relleno de juntas de dilatación o de otro tipo. Serán masillas de poliuretano, silicona, resinas acrílicas o masillas asfálticas.

PUESTA EN OBRA

Se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

No se trabajará en la cubierta en condiciones climáticas adversas como fuertes vientos, temperaturas inferiores a 5º C o superiores a 35 º C, lluvias, nevadas o niebla intensa.

El espesor de la capa de regularización de mortero de cemento, será de mínimo 15 mm.

La capa impermeabilizante y la de aislamiento se colocarán según las indicaciones descritas en su apartado específico de este pliego.

En la ejecución de puntos singulares se respetarán las condiciones de disposición de las bandas de refuerzo y terminación, de continuidad y discontinuidad así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Los pasatubos deberán ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

En los encuentros de cubiertas planas con el paramento vertical la impermeabilización se prolongará mínimo 20 cm. por encima de la protección de cubierta.

El remate superior de la impermeabilización en el encuentro con paramentos verticales se realizará mediante roza en la que insertará la impermeabilización, retranqueando la fachada en la zona impermeabilizada o situando un perfil inalterable que permita el sellado del mismo contra el paramento.

La ejecución de esquinas y rincones se realizará disponiendo de una banda de refuerzo apropiada al sistema impermeabilizante.

Se respetarán las juntas estructurales y de dilatación del edificio en todas las capas de la cubierta y el tratamiento de estanquidad ha de ser apropiado al tipo de impermeabilización empleado, sellando con material compresible y compatible químicamente y reforzando adecuadamente el impermeabilizante con un sistema que permita el movimiento y garantice la estanquidad.

Los sumideros serán piezas prefabricadas de material compatible con el tipo de impermeabilización y dispondrá de un ala de mínimo 10 cm. de anchura. Se cuidará de rebajar el soporte a su alrededor para que no se estanque el agua. Impedirán el paso de materiales sólidos, sobresaldrán por encima de la capa de formación de pendiente y se separarán 0,5 m. de paramentos verticales y elementos sobresalientes.

Se dispondrán rebosaderos en cubiertas planas delimitadas por paramento vertical en todo su perímetro cuando dispongan de una sola bajante, cuando aún disponiendo de más

bajantes en caso de obturación de una de ellas no evacuará el agua por las otras o cuando la obturación de un sumidero pueda acumular tal cantidad de agua que comprometa la seguridad estructural.

En impermeabilizaciones no vistas, se colocará una capa separadora que evite el contacto con materiales incompatibles y para evitar punzonamientos y adherencias. Si hay capa de grava, la capa separadora se alargará de forma que sobresalga por encima de ésta en el encuentro con paramentos verticales y con los elementos singulares.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Los materiales utilizados llevarán certificado de calidad reconocido, y se les harán ensayos según normas UNE cuando así lo disponga la dirección facultativa.

Se harán controles según distintos tipos de cubierta de: solapo de membrana impermeabilizante en encuentro con sumidero y en encuentro con paramento; relleno de mástico en juntas y refuerzo de membrana impermeabilizante en limahoya; espesor, secado, planeidad y pendiente de la capa de pendientes, disposición de las capas y espesor de la capa de mortero sobre la membrana, aplicación del producto antirraíces; colocación, espesor de la capa y tamaño de la grava, espesor de la capa filtrante de arena, espesor de la mezcla de tierra vegetal para plantación; tipo, colocación y disposición de la barrera de vapor; ejecución de maestras y tabiquillos; espesor de la capa de aislamiento térmico; colocación y dimensión del canalón, chimenea de aireación, ventilación en faldón sobre tabiquillos, refuerzo de membrana en encuentros.

Se hará una prueba de servicio comprobando la estanquidad y desagüe de la cubierta, según NTE-Q.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Planeidad de la capa de mortero: 0,5 cm por 2 m

Pendiente de la capa de pendiente: +- 0,5 % en total y en zonas puntuales.

Espesor de las capas de mortero: +- 2 cm. en la de regularización, +- 1 cm. en pendientes y protección de impermeabilización.

Espesor cada drenante: +- 3 cm.

Solape impermeabilización en paramentos verticales: +- 2 cm.

Secado solera: 5% +- 2 %

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen

otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se evitarán cargas puntuales. Se establecerán de zonas de paso en cubiertas no transitables. En cubiertas ajardinadas se plantarán exclusivamente vegetación de raíz compatible. En la colocación de antenas, mástiles o similares se ha de extremar la precaución en no perforar la impermeabilización.

Ante copiosas nevadas se ha de prevenir que no se supere la altura hasta la que llega la impermeabilización en los paramentos verticales.

Se realizará limpieza de calderetas, rejillas y sumideros tras fuertes lluvias, nieve o viento y 2 veces durante el otoño.

Anualmente se comprobará el estado de las juntas y cubierta en general.

En cubiertas con protección de grava se realizará la recolocación de la misma 1 vez al año.

Cada 3 años se realizará una revisión completa de la impermeabilización y de los puntos singulares sustituyendo la impermeabilización si está degradada.

2.13. REVESTIMIENTOS

2.13.1. PARAMENTOS

PINTURAS

DESCRIPCIÓN

Revestimientos continuos de paramentos y elementos de estructura, carpintería, cerrajería y elementos de instalaciones, situados al interior o exterior, con pinturas y barnices como acabado decorativo o protector.

MATERIALES

Pinturas y barnices:

Pueden ser pinturas al temple, a la cal, al silicato, al cemento, plástica... que se mezclarán con agua. También pueden ser pinturas al óleo, al esmalte, martelé, laca nitrocelulósica, barniz, pintura a la resina vinílica, bituminosas...que se mezclarán con disolvente orgánico.

También estarán compuestas por pigmentos normalmente de origen mineral y aglutinantes de origen orgánico, inorgánico y plástico, como colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.

Aditivos:

Se añadirán en obra y serán antisiliconas, aceleradores de secado, matizantes de brillo, colorantes, tintes, disolventes, etc.

Imprimación:

Puede aplicarse antes que la pintura como preparación de la superficie. Pueden ser imprimaciones para galvanizados y metales no férreos, anticorrosiva, para madera y selladora para yeso y cemento.

PUESTA EN OBRA

La superficie de aplicación estará limpia, lisa y nivelada, se lijará si es necesario para eliminar adherencias e imperfecciones y se plastecerán las coqueras y golpes. Estará seca si se van a utilizar pinturas con disolventes orgánicos y se humedecerá para pinturas de cemento. Si el elemento a revestir es madera, ésta tendrá una humedad de entre 14 y 20 % en exterior o de entre 8 y 14 % en interior. Si la superficie es de yeso, cemento o albañilería, la humedad máxima será del 6 %. El secado será de la pintura será natural con una temperatura ambiente entre 6 y 28 ° C, sin soleamiento directo ni lluvia y la humedad relativa menor del 85 %. La pintura no podrá aplicarse pasadas 8 horas después de su mezcla, ni después del plazo de caducidad.

Sobre superficies de yeso, cemento o albañilería, se eliminarán las eflorescencias salinas y las manchas de moho que también se desinfectarán con disolventes funguicidas.

Si la superficie es de madera, no tendrá hongos ni insectos, se saneará con funguicidas o insecticidas y eliminará toda la resina que pueda contener.

En el caso de tratarse de superficies con especiales características de acondicionamiento acústico, se garantizará que la pintura no merma estas condiciones.

Si la superficie es metálica se aplicará previamente una imprimación anticorrosiva.

En la aplicación de la pintura se tendrá en cuenta las instrucciones indicadas por el fabricante especialmente los tiempos de secado indicados.

Por tipos de pinturas:

Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido hasta la impregnación de los poros, y una mano de temple como acabado.

Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura de cal diluida hasta la impregnación de los poros, y dos manos de acabado.

Pintura al cemento: Se protegerán las carpinterías. El soporte ha de estar ligeramente humedecido, realizando la mezcla en el momento de la aplicación.

Pintura al silicato: se protegerá la carpintería y vidriería para evitar salpicaduras, la mezcla se hará en el momento de la aplicación, y se darán dos manos.

Pintura plástica: si se aplica sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una imprimación selladora y dos manos de acabado. Si se aplica sobre madera, se dará una imprimación tapaporos, se plastecerán las vetas y golpes, se lijará y se darán dos manos.

Pintura al óleo: se aplicará una imprimación, se plastecerán los golpes y se darán dos manos de acabado.

Pintura al esmalte: se aplicará una imprimación. Si se da sobre yeso cemento o madera se plastecerá, se dará una mano de fondo y una de acabado. Si se aplica sobre superficie metálica llevará dos manos de acabado.

Barniz: se dará una mano de fondo de barniz diluido, se lijará y se darán dos manos de acabado.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

El envase de las pinturas llevará una etiqueta con las instrucciones de uso, capacidad del envase, caducidad y sello del fabricante.

Se identificarán las pinturas y barnices que llevarán marca AENOR, de lo contrario se harán ensayos de determinación de tiempo de secado, de la materia fija y volátil y de la adherencia, viscosidad, poder cubriente, densidad, peso específico, resistencia a inmersión, plegado, y espesor de pintura sobre el material ferromagnético.

Se comprobará el soporte, su humedad, que no tenga restos de polvo, grasa, eflorescencias, óxido, moho...que esté liso y no tenga asperezas o desconchados. Se comprobará la correcta aplicación de la capa de preparación, mano de fondo, imprimación y plastecido. Se comprobará el acabado, la uniformidad, continuidad y número de capas, que haya una buena adherencia al soporte y entre capas, que tenga un buen aspecto final, sin desconchados, bolsas, cuarteamientos...que sea del color indicado, y que no se haga un secado artificial.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 2 m².

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y

mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Evitar los golpes, rozamientos y humedades. La limpieza se realizará con productos adecuados al tipo de pintura aplicada.

Cada 3 años se revisará el estado general y en su caso se optará por el repintado o reposición de la misma.

2.13.2. SUELOS

Según lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

a) no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm;

b) los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el

25%;

c) en zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos.

Excepto en edificios de *uso Residencial Vivienda,* la distancia entre el plano de una puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo a ella será mayor que 1200 mm y que la anchura de la hoja.

d) en el caso de suelos flotantes, se cuidará que el material aislante cubra toda la superficie del forjado y no se vea interrumpida su continuidad y evitando también los contactos rígidos con los paramentos perimetrales.

CERÁMICOS

DESCRIPCIÓN

Revestimientos de suelos y escaleras en interiores y exteriores con baldosas cerámicas o mosaico cerámico de vidrio.

MATERIALES

Baldosas:

Pueden ser gres esmaltado, porcelánico o rústico, baldosín catalán, barro cocido o azulejo. Estarán exentas de grietas o manchas y dispondrán de marcado CE según norma armonizada UNE-EN 14411.

Mosaico:

De piezas cerámicas de gres o esmaltadas, o de baldosines de vidrio.

Bases:

Entre el soporte y el embaldosado se colocará una base de arena, que puede llevar un conglomerante hidráulico, o una base de mortero pobre, para regularizar, nivelar, rellenar y desolidarizar, o base de mortero armado para repartir cargas. En vez de base también se puede colocar una película de polietileno, fieltro luminoso o esterilla especial.

Material de agarre:

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos o hidráulicos o adhesivos de resinas de reacción. Las características del mortero se diseñarán en función del tipo de soporte y el espesor de la capa según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos.

Los adhesivos llevarán impreso en su embalaje, además de las especificaciones del propio marcado CE y el tipo y clase de adhesivo, las instrucciones de uso que al menos determinarán la proporción de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo abierto, tiempo hasta rejuntado y hasta permitir el tráfico y ámbito de aplicación.

Material de rejuntado:

Lechada de cemento Portland o mortero de juntas.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Plaqueta o baldosa cerámica	1,000	2000	30
Plaqueta o baldosa de gres	2,300	2500	30

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

PUESTA EN OBRA

La superficie a revestir estará limpia, sin deformaciones, rugosa y ligeramente húmeda si el recibido se va a hacer con mortero y seca (humedad máxima del 3 %) si se hace con pasta adhesiva. Sobre superficies de hormigón es necesario esperar entre 40 y 60 días después del hormigonado. Si es necesario se picará la superficie o se le aplicará una imprimación para aumentar la adherencia y se aplicarán productos especiales para endurecer superficies disgregables.

Durante la puesta en obra se evitarán corrientes de aire, el soleamiento directo y la temperatura será de entre 5 y 30 °C.

Si el recibido se realiza con mortero, se espolvoreará cemento con el mortero todavía fresco antes de colocar las baldosas que estarán ligeramente húmedas. El rejuntado se hará 24 h. después de la colocación, con lechada de cemento si las juntas tienen una anchura menor de 3 mm y con mortero de cemento con arena muy fina si la anchura es mayor. La anchura mínima de las juntas será de 1,5 mm. También podrán emplearse morteros específicos de juntas en cuyo caso se a tenderá a lo dispuesto por el fabricante.

Si se va a utilizar adhesivo, la humedad del soporte será como máximo del 3 %. El adhesivo se colocará en cantidad según las indicaciones del fabricante y se asentarán las baldosas sobre ella en el periodo de tiempo abierto del adhesivo.

Se respetarán las juntas estructurales del edificio y se rellenarán con junta prefabricada, con fijación de metal inoxidable y fuelle elástico de neopreno o material elástico y fondo de junta compresible. En el encuentro con elementos verticales o entre pavimentos diferentes se dejarán juntas constructivas. Se dejarán juntas de dilatación en cuadrículas de 5 x 5 m en exterior y 9 x 9 m. en interior.

CONTROL, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO Y VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

El constructor facilitará documento de identificación de las baldosas e información de sus características técnicas, tendrán marca AENOR y en usos exigentes o cuando la dirección de obra lo disponga se les harán ensayos de características dimensionales, resistencia a flexión, a manchas después de la abrasión, pérdida de brillo, resistencia al rayado, deslizamiento a la helada y resistencia química. En el embalaje se indicará el nombre del fabricante y el tipo de baldosa.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos de resistencia a compresión, tiempos de fraguado,

expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según EHE-08 y RC-08.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO3, ión Cloro Cl-, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según EHE-08.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiendo realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08 si no disponen de sello de garantía. En cualquier caso, el árido dispondrá de marcado CE.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los distintivos de calidad que disponga.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Planeidad entre baldosas adyacentes: +-1 mm.

Desviación máxima: +- 4 mm. por 2 m.

Alienación de juntas de colocación: +- 2 mm. por 1 m.

Desnivel horizontalidad: 0,5 %.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m².

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Regularmente se realizará una limpieza con agua y detergente adecuado.

Periódicamente se comprobará que no hay piezas fisuradas, rotas o desprendidas en cuyo caso es necesario avisar a un técnico cualificado.

El material de rejuntado se revisará y renovará si fuera necesario cada 5 años. En este trabajo se empleará lechada de cemento blanco o material específico para el rejuntado.

NOTA:

Debido a que el presente proyecto es una actualización del proyecto redactado con fecha de febrero de 2019, a toda la normativa que se cita en el presente memoria ha de aplicársele la coletilla 'o aquella que la sustituya'.

En Las Palmas de Gran Canaria, a fecha de firma digital

El arquitecto

Fdo dg. Rafael Ruiz Caballero

III PRESUPUESTO

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ÍNDICE DEL PRESUPUESTO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO..... Página **344**
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES..... Página 345
CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS..... Página 357
CAPÍTULO 03 CIMENTACIÓN..... Página 359
CAPÍTULO 04 ESTRUCTURA.....Página 363
CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍA, AISLAMIENTOS Y REVESTIMIENTOS .....
..... Página 367
CAPÍTULO 06 IMPERMEABILIZACIONES Y CUBRICIÓN. Página 382
CAPÍTULO 07 INGENIERÍAS.....Página 387
CAPÍTULO 08 SOLADOS, ALICATADOS Y FALSOS TECHOS.....
..... Página 528
CAPÍTULO 09 CARPINTERÍA ..... Página 533
CAPÍTULO 10 APARATOS SANITARIOS ..... Página 546
CAPÍTULO 11 PINTURAS Y ACABADOS..... Página 549
CAPÍTULO 12 VARIOS ..... Página 553
CAPÍTULO 13 ENSAYOS..... Página 554
CAPÍTULO 14 VALLADO ..... Página 556
CAPÍTULO 15 SEGURIDAD Y SALUD ..... Página 558
CAPÍTULO 16 GESTIÓN DE RESIDUOS..... Página 568
RESUMEN DE PRESUPUESTO ..... Página **575**
HOJA RESUMEN DE PRESUPUESTO..... Página 576
CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS..... Página **577**
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES..... Página 578
CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS..... Página 590
CAPÍTULO 03 CIMENTACIÓN..... Página 592
CAPÍTULO 04 ESTRUCTURA.....Página 596
CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍA, AISLAMIENTOS Y REVESTIMIENTOS .....
..... Página 600
CAPÍTULO 06 IMPERMEABILIZACIONES Y CUBRICIÓN. Página 612
CAPÍTULO 07 INGENIERÍAS.....Página 616
CAPÍTULO 08 SOLADOS, ALICATADOS Y FALSOS TECHOS.....
..... Página 821
CAPÍTULO 09 CARPINTERÍA ..... Página 827
CAPÍTULO 10 APARATOS SANITARIOS ..... Página 840
CAPÍTULO 11 PINTURAS Y ACABADOS..... Página 843
CAPÍTULO 12 VARIOS ..... Página 846
CAPÍTULO 13 ENSAYOS..... Página 847
CAPÍTULO 14 VALLADO ..... Página 850
CAPÍTULO 15 SEGURIDAD Y SALUD ..... Página 852
CAPÍTULO 16 GESTIÓN DE RESIDUOS..... Página 866
CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES..... Página **871**
LISTADO DE MATERIALES VALORADO ..... Página **883**
PRECIOS ELEMENTALES .....Página 884
CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1 ..... Página **909**
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES .....Página 910
CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS .....Página 920
CAPÍTULO 03 CIMENTACIÓN .....Página 922
CAPÍTULO 04 ESTRUCTURA .....Página 925
CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍA, AISLAMIENTOS Y REVESTIMIENTOS .....
.....Página 928
CAPÍTULO 06 IMPERMEABILIZACIONES Y CUBRICIÓN .Página 937
CAPÍTULO 07 INGENIERÍAS .....Página 940
CAPÍTULO 08 SOLADOS, ALICATADOS Y FALSOS TECHOS .....
.....Página 1092
CAPÍTULO 09 CARPINTERÍA.....Página 1096
CAPÍTULO 10 APARATOS SANITARIOS .....Página 1109
CAPÍTULO 11 PINTURAS Y ACABADOS .....Página 1112
CAPÍTULO 12 VARIOS.....Página 1114
CAPÍTULO 13 ENSAYOS .....Página 1115
CAPÍTULO 14 VALLADO .....Página 1117
CAPÍTULO 15 SEGURIDAD Y SALUD.....Página 1119
CAPÍTULO 16 GESTIÓN DE RESIDUOS .....Página 1130
CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2 ..... Página **1134**
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES .....Página 1135
CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS .....Página 1146
CAPÍTULO 03 CIMENTACIÓN .....Página 1148
CAPÍTULO 04 ESTRUCTURA ..... Página 1152
CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍA, AISLAMIENTOS Y REVESTIMIENTOS .....
.....Página 1156
CAPÍTULO 06 IMPERMEABILIZACIONES Y CUBRICIÓNPágina 1166
CAPÍTULO 07 INGENIERÍAS ..... Página 1170
CAPÍTULO 08 SOLADOS, ALICATADOS Y FALSOS TECHOS .....
.....Página 1341
CAPÍTULO 09 CARPINTERÍA.....Página 1346
CAPÍTULO 10 APARATOS SANITARIOS .....Página 1359
CAPÍTULO 11 PINTURAS Y ACABADOS .....Página 1362
CAPÍTULO 12 VARIOS.....Página 1364
CAPÍTULO 13 ENSAYOS .....Página 1365
CAPÍTULO 14 VALLADO .....Página 1367
CAPÍTULO 15 SEGURIDAD Y SALUD.....Página 1369
CAPÍTULO 16 GESTIÓN DE RESIDUOS .....Página 1381

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES									
01.01	**M³ Demolición elementos cimentac. horm armado.** Demolición de elementos de cimentación de hormigón armado con medios mecánicos, incluso p.p. de compresor, carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, medido el volumen inicial a demoler.								
	Edificio botiquín	2	12,00	0,25	0,60	3,60			
		2	3,88	0,25	0,60	1,16			
	Edificio almacén	2	6,76	0,25	0,30	1,01			
		2	3,85	0,25	0,30	0,58	6,35		898,21
							6,35	**141,45**	**898,21**
01.02	**M³ Demolición de muro hormigón en masa.** Demolición de muro de hormigón en masa, de cualquier espesor, con compresor, incluso acopio de escombros a pie de obra.								
	EDIFICIO 1								
	Planta baja	1	27,00	0,40	0,40	4,32			
		1	19,00	0,40	0,40	3,04			
		2	6,30	0,40	0,40	2,02	9,38		1.088,08
							9,38	**116,00**	**1.088,08**
01.03	**M³ Demolición pilares o jácenas hormig. armado.** Demolición de pilares o jácenas de hormigón armado, con martillo rompedor, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.								
	Edificio botiquín	4	0,25	0,25	3,05	0,76	0,76		94,41
							0,76	**124,22**	**94,41**
01.04	**M² Demolición a máquina de forjados aligerados** Demolición a máquina de forjados de semiviguetas de hormigón armado y bovedillas de hormigón aligerado, incluso capa de compresión, de hasta 30 centímetros de espesor total, con retroexcavadora y martillo rompedor, con parte proporcional de medios auxiliares, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa								
	Edificio botiquín	1	12,00	4,40		52,80			
	Edificio almacén	1	6,76	5,15		34,81			
	Edificio 07	1	4,28	3,45		14,77	102,38		1.359,61
							102,38	**13,28**	**1.359,61**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
01.05	**M² Demolición losa de escalera.** Demolición losa de escalera de hormigón armado con compresor incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.								
	EDIFICIO 1	1	4,50	0,90		4,05	4,05		105,75
							4,05	**26,11**	**105,75**
01.06	**M³ Demolición muro de horm. armado retroexcavadora.** Demolición de muro de H.A. ejecutada con retroexcavadora con martillo rompedor, incluso acopio de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares y de seguridad. Medido vulumen inicial.								
		1	0,50	1,00	1,00	0,50	0,50		26,68
							0,50	**53,35**	**26,68**
01.07	**M² Demolición tabique de ladrillo hueco.** Demolición tabique de ladrillo hueco, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.								
	Edificio aseo-baños	10	1,70		2,00	34,00			
		10	0,70		2,00	14,00	48,00		395,04
							48,00	**8,23**	**395,04**
01.08	**M² Demolición tabique bloque horm. hasta 12cm** Demolición tabique de bloque hueco de hormigón, de espesor hasta 12 cm, por medios manuales, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.								
	Edificio botiquín	1	4,70		2,30	10,81			
		2	4,00		2,30	18,40			
		1	2,90		2,30	6,67			
	EDIFCIO 1								
	Planta senisótano	3	2,70		2,50	20,25			
		1	3,00		2,50	7,50			
		1	5,00		2,50	12,50			
		1	3,80		2,50	9,50			
		1	2,50		2,50	6,25			
	EDIFICIO 2								
	Dormitorio A1	4	2,90		3,00	34,80			
	Vestíbulo	1	3,00		3,00	9,00			
	Almacén	1	5,00		3,00	15,00			
	Reforma huecos	2	2,00		1,00	4,00			
		1	2,50		1,00	2,50			
	EDIFICIO 4								
		14	0,80		2,20	24,64			
		14	0,70		2,20	21,56	203,38		2.509,71
							203,38	**12,34**	**2.509,71**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
01.09	**M² Demolición tabique bloque horm. 15 a 25 cm** Demolición tabique de bloque hueco de hormigón, desde 15 a 25 cm de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.								
	Edificio botiquín	2	12,00		2,80	67,20			
		2	4,40		2,80	24,64			
	Edificio aseos	3	16,00		2,80	134,40			
		6	3,20		2,80	53,76			
	Cobertizo	1	5,50		1,80	9,90			
		2	6,00		0,70	8,40			
		1	3,00		0,70	2,10			
	Edificio almacén	2	2,75		2,50	13,75			
		2	4,35		2,50	21,75			
	EDIFICIO 2								
	Chimenea	1	2,50		2,00	5,00			
		1	0,50		1,00	0,50			
	EDIFICIO 4								
	Mochetas de huecos	24	0,30		2,20	15,84			
	EDIFICIO 7								
	Pretiles cubierta	2	10,00		0,50	10,00			
		2	3,50		0,50	3,50			
	Huecos	1	1,60		2,35	3,76			
		2	1,00			2,00			
	EDIFICIO 10								
	Pretiles cubierta	2	7,50		0,50	7,50			
		2	3,00		0,50	3,00	387,00		4.825,89
							387,00	**12,47**	**4.825,89**
01.10	**M³ Demolición fábrica mampostería mortero o hormig.compresor.** Demolición fábrica de mamposteria recibida con mortero u hormigón, realizada con martillo compresor, incluso acopio de material a pie de carga y p.p. de medios auxiliares.								
	EDIFICIO 2								
	Apertura puertas	1	1,40	0,50	1,10	0,77			
		1	1,00	0,50	1,10	0,55			
	Apertura ventanas	1	1,20	0,50	1,10	0,66	1,98		157,49
							1,98	**79,54**	**157,49**
01.11	**M³ Demolición fábrica mampostería mortero o horm. medios mecánicos.** Demolición fábrica de mamposteria recibida con mortero u hormigón, realizada por medios mecánicos, incluso acopio de material a pie de carga y p.p. de medios auxiliares.								
		1	0,75	1,00	1,00	0,75	0,75		9,91
							0,75	**13,21**	**9,91**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
01.12	**M² Demolición cubierta teja curva sin aprovechamiento.** Demolición de cubierta de teja curva cerámica, sin recuperación de la misma, por medios manuales, incluso desmontado de cumbreras, limas, canalones y remates, limpieza y acopio de escombros a pie de obra.								
	EDIFICIO 4	2	13,50	2,40		64,80	64,80		806,11
							64,80	**12,44**	**806,11**
01.13	**M² Demolición cubierta-cerramientos chapa metálica y estructura cer** Demolición de edificación formada por estructura metálica de cerchas y correas, con cubrición y cerramientos formados por chapa metálica tipo Pegaso, por medios manuales, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros en planta baja. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	Edificio comedor	2	30,50		2,60	158,60			
		2	30,50		3,30	201,30			
		2	6,20		3,30	40,92	400,82		7.002,33
							400,82	**17,47**	**7.002,33**
01.14	**M² Demolición de paviemto-solera hormigón masa-armado 20 cm de espe** Demolición de pavimento o solera de hormigón en masa o armado de hasta 20 cm de espesor con martillo eléctrico manual, incluso limpieza y acopio de escombros junto al lugar de carga. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	Edificio botiquín	1	11,60	3,92		45,47			
	Edificio aseos	10	2,90	1,50		43,50			
	EDIFICIO 1								
	Planta semisótano	1	14,30	5,05		72,22			
		1	6,30	2,70		17,01			
	EDIFICIO 2	1	14,40	3,90		56,16			
		1	12,30	4,80		59,04			
		1	5,70	3,90		22,23			
	EDIFICIO 4	14	1,55	1,60		34,72			
		14	0,80	0,25		2,80			
	EDIFICIO 6	1	4,28	3,45		14,77			
		1	2,20	3,15		6,93			
		1	2,80	3,15		8,82			
	EDIFICIO 7	1	4,00	2,70		10,80			
	EDIFICIO 10	1	7,05	3,00		21,15			
	Exterior	1	8,00	8,00		64,00	479,62		7.659,53

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							479,62	**15,97**	**7.659,53**
01.15	**M² Demolición pavim. horm. masa 10 cm espesor compresor.** Demolición de pavimento de hormigón en masa de hasta 10 cms. de espesor con martillo compresor, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga.								
		1	20,00	1,00		20,00	20,00		274,00
							20,00	**13,70**	**274,00**
01.16	**M² Demolición solado y atezado cubierta plana.** Demolición de cubierta plana formada por solado de baldosas cerámicas y atezado para formación de pendientes de 20 cm de espesor, incluyendo levantado de baldosas y zabaletas, retirada de atezado, acopio y carga y transporte a vertedero de escombros resultantes.								
	Edificio botiquín	1	12,00	4,00		48,00	48,00		803,52
							48,00	**16,74**	**803,52**
01.17	**M² Demolición solado de baldosas cerám. terrazos ..** Demolición de solado de baldosa hidráulica, terrazo o cerámica y rodapié, por medios manuales, incluso retirada de atezado, limpieza y acopio de escombros a pie de obra.								
	EDIFICIO 1 Planta baja	1	10,31	5,43		55,98			
		1	1,39	0,92		1,28	57,26		706,59
							57,26	**12,34**	**706,59**
01.18	**Ml Levantado peldaño y zanquín de granito artificial** Levantado de peldaño de piezas de granito artificial y zanquín, por medios manuales, incluso retirada de atezado, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1	16	0,85			13,60	13,60		112,74
							13,60	**8,29**	**112,74**
01.19	**M³ Demolición de rampas de hormigón** Demolición de rampas y macizos de hormigón en masa o ligeramente armado, con martillo eléctrico, incluso parte proporcional de herramientas y medios auxiliares, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 2								
	Entrada	1	1,30	1,50	0,50	0,98	0,98		113,68
							0,98	**116,00**	**113,68**
01.20	**Ud Desmontaje de cocina industrial y conductos**								
	Desmontaje de cocina industrial de acero inoxidable incluso chimenea y conductos, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
		1				1,00	1,00		374,57
							1,00	**374,57**	**374,57**
01.21	**M² Demolición losa hormigón armado y encimera**								
	Demolición de losas de hormigón armado y encimera de hasta 20 centímetros de espesor, incluso parte proporcional de soportes de fábrica, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1								
	Planta semisótano								
	Planta baja	1	9,50	0,60		5,70			
		1	7,00	0,60		4,20			
	EDIFICIO 2								
		1	6,30	0,60		3,78			
		1	2,00	0,60		1,20	14,88		197,61
							14,88	**13,28**	**197,61**
01.22	**M² Demolición cubierta placas fibrocemento con amianto empresa espe**								
	Desmontaje de cubierta de fibrocemento con amianto por empresa especializada y homologada, inscrita en el registro de empresas de trabajos con riesgo de amianto de la Comunidad Autónoma, incluso descontaminación de la zona, sellado y paletizado del material, carga, traslado y entrega en depósito y posterior traslado a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto y normativa vigente.(medido en su proyección horizontal).								
	Edificio aseos	2	16,00	2,20		70,40	70,40		2.932,86
							70,40	**41,66**	**2.932,86**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
01.23	**M² Arranque de tela asfáltica autoprotegida** Arranque de tela asfáltica autoprotegida, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 2								
		1	16,50	5,70		94,05			
		1	11,30	6,00		67,80			
		1	7,70	6,30		48,51			
	EDIFICIO 6	1	4,75	3,30		15,68			
	EDIFICIO 7	1	10,00	5,00		50,00	276,04		1.134,52
							276,04	**4,11**	**1.134,52**
01.24	**M² Demolición capa pendiente horm. aligerado.** Demolición de capa de pendiente de cubierta de hormigón aligerado de 15 cms. de espesor medio, ejecutada con martillo compresor, incluso acopio de escombros para carga y p.p. de medios auxiliares y seguridad.								
	EDIFICIO 2								
		1	16,50	5,70		94,05			
		1	11,30	6,00		67,80			
		1	7,70	6,30		48,51			
	EDIFICIO 6	1	4,75	3,30		15,68	226,04		2.551,99
							226,04	**11,29**	**2.551,99**
01.25	**Ud Arranque carpintería de cualquier tipo.** Arranque carpintería de cualquier tipo en tabiques, con o sin recuperación, incluso cerco, hojas y tapajuntas, con superficie de hueco < 5,0 m², por medios manuales, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra.								
	Edificio botiquín	14				14,00			
	Edificio aseos	10				10,00			
	EDIFICIO 1	22				22,00			
	EDIFICIO 2	17				17,00			
	EDIFICIO 4	14				14,00			
	EDIFICIO 6	5				5,00			
	EDIFICIO 7	6				6,00			
	EDIFICIO 10	2				2,00	90,00		1.309,50
							90,00	**14,55**	**1.309,50**
01.26	**M² Arranque reja en muros.** Arranque de reja en muros, por medios manuales, con o sin recuperación, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	EDIFICIO 2								
		3	1,40		1,00	4,20			
		3	1,20		1,00	3,60			
		1	1,20		2,10	2,52			
	EDIFICIO 6	3	1,00		1,00	3,00	13,32		193,81
							13,32	**14,55**	**193,81**
01.27	**M² Arranque malla carretera**								
	Desmontaje de malla de carretera simple torsión incluso soportes metálicos, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	Lindero camino de acceso	1	271,10		1,00	271,10	271,10		1.114,22
							271,10	**4,11**	**1.114,22**
01.28	**Ud Levantado bañera o plato ducha y grifería.**								
	Levantado de bañera o plato de ducha y equipo de grifería, por medios manuales, incluso limpieza y acopio de material sobrante a pie de obra.								
	Edificio botiquín	1				1,00			
	EDIFICIO 1	2				2,00			
	EDIFICIO 2	1				1,00			
	EDIFICIO 4	28				28,00	32,00		1.003,84
							32,00	**31,37**	**1.003,84**
01.29	**Ud Levantado de inodoro.**								
	Levantado de inodoro, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.								
	Edificio botiquín	1				1,00			
	Edificio aseos	20				20,00			
	EDIFCIO 1	2				2,00			
	EDIFICIO	2				2,00	25,00		365,50
							25,00	**14,62**	**365,50**
01.30	**Ud Levantado de lavabo y grifería.**								
	Levantado de lavabo y equipo de grifería, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.								
	Edificio botiquín	1				1,00			
	EDIFICIO 1	2				2,00			
	EDIFICIO 2	1				1,00	4,00		58,48

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							4,00	**14,62**	**58,48**
01.31	**Ud Levantado de fregaderos** Levantado de fregaderos y equipo de grifería, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1	1				1,00			
	EDIFICIO 2	1				1,00	2,00		29,24
							2,00	**14,62**	**29,24**
01.32	**Ud Levantado de canalizaciones eléctricas.** Levantado de canalizaciones eléctricas de una vivienda de hasta 100 m², por medios manuales, incluso desmontaje de lineas y mecanismos, limpieza y acopio de escombros a pie de obra.								
	Edificio botiquín	1				1,00			
	EDIFICIO 1	2				2,00			
	EDIFICIO 2	1				1,00	4,00		840,32
							4,00	**210,08**	**840,32**
01.33	**Ml Desmontaje bajante de PVC.** Desmontaje de bajante de PVC incluso elementos de fijación y sujeción, acopio del material a pie de carga.								
	EDIFICIO 1	1	4,00			4,00	4,00		9,88
							4,00	**2,47**	**9,88**
01.34	**M² Picado enfoscado mortero cem. en vertical.** Picado de enfoscado de mortero de cemento en paramentos verticales, con martillo eléctrico manual, dejando el soporte al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.								
	EDIFICIO 1								
	Planta semisótano								
	Exterior	1	3,20		2,50	8,00			
		1	6,40		2,50	16,00			
		1	2,60		2,50	6,50			
		1	14,70		2,50	36,75			
		1	5,40		2,50	13,50			
	Planta baja								
	Exterior	2	5,80		3,00	34,80			
		2	11,50		3,00	69,00			
		2	9,50		0,80	15,20			
	EDIFCIO 2								
	Fachada este	3	0,60		2,50	4,50			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		1	4,00		2,50	10,00			
		1	11,40		2,50	28,50			
		1	2,70		2,00	5,40			
	Fachada oeste	1	2,50		2,80	7,00			
		4	1,00		5,50	22,00			
		2	1,10		3,50	7,70			
		1	2,50		2,20	5,50			
		1	4,00		2,20	8,80			
	Fachada norte	1	14,50		2,20	31,90			
	Fachada sur	1	8,50		2,50	21,25			
		1	6,00		0,40	2,40			
		2	0,70		3,00	4,20			
	Vuelos	1	57,10		0,70	39,97			
	EDIFICIO 4								
	Exterior	2	11,70		3,00	70,20			
	Interior	28	1,60		3,00	134,40			
		28	1,50		3,00	126,00			
	EDIFICIO 6	2	4,80		3,10	29,76			
		1	3,90		3,10	12,09			
		1	3,65		3,10	11,32			
		1	0,75		3,10	2,33			
	EDIFICIO 7	2	10,00		3,50	70,00			
		1	3,70		3,50	12,95			
		2	3,80		3,50	26,60			
	EDIFICIO 10	2	7,00		3,00	42,00			
		2	3,00		3,00	18,00	954,52		11.559,24
							954,52	**12,11**	**11.559,24**
01.35	**M² Picado enfoscado de mortero cem en horizontal**								
	Picado de enfoscado de mortero de cemento en paramentos horizontales, con martillo eléctrico manual, dejando el soporte al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.								
	EDIFICIO 1								
	Techo planta semiótano	1	79,79	1,00		79,79			
	Techo planta baja	1	11,20	5,40		60,48			
	EDIFICIO 2	1	133,50	1,00		133,50			
	EDIFICIO 4	14	1,70	1,50		35,70	309,47		4.379,00
							309,47	**14,15**	**4.379,00**
01.36	**M² Demolición alicatado de azulejos.**								
	Demolición de alicatado de paramentos, con martillo eléctrico manual, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.								
	EDIFICIO 1								
	Planta semisótano								
		1	2,50		2,50	6,25			
		1	1,00		2,50	2,50			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	Escalera	1	4,00		5,20	20,80			
		1	4,00		4,00	16,00			
	Planta baja	2	11,20		2,50	56,00			
		1	5,30		2,50	13,25			
		1	0,95		2,50	2,38			
	EDIFCIO 2								
		1	1,50		3,00	4,50	121,68		1.008,73
							121,68	**8,29**	**1.008,73**
01.37	**M² Demolición aplacado de piedra.** Demolición de aplacado de marmol o piedra de hasta 2 cms. espesor y recibido con mortero de cemento y arena, ejecutada con martillo eléctrico, incluso repicado del mortero de agarre, recogido y acopio de escombros a pie de carga, con p.p. de medios auxiliares.								
	EDIFICIO 6	2	4,80		0,70	6,72			
		1	3,65		0,70	2,56			
		1	1,00		0,70	0,70	9,98		115,97
							9,98	**11,62**	**115,97**
01.38	**M² Demolición mecánica firmes asfálticos.** Demolición mecánica de firmes asfálticos y carga de escombros sobre camión.								
	Exterior	1	16,00	4,00		64,00	64,00		318,72
							64,00	**4,98**	**318,72**
01.39	**Ud Desconexión-desmontaje cableado aéreo, postes y luminarias exter** Desconexión y desmontaje de instalación eléctrica exterior, cableado eléctrico aéreo, postes, cuadros y luminarias, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
		1				1,00	1,00		339,19
							1,00	**339,19**	**339,19**
01.40	**Ud Desmontaje de generador eléctrico y cuadro de protección** Desmontaje de generador eléctrico y cuadro de protección, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		1				1,00	1,00		387,09
							1,00	**387,09**	**387,09**
01.41	**Ud Desmontaje rejilla de desagüe en exterior l=35 m** Desmontaje de reja de imbornal de 35x0,40 metros, sin recuperación, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
		1				1,00	1,00		92,53
							1,00	**92,53**	**92,53**
01.42	**Ud Desmontaje-demolición de portería** Desmontaje y demolición de portería, incluyendo extracción de la cimentación, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
		2				2,00	2,00		169,60
							2,00	**84,80**	**169,60**
	TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES								**59.435,69**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
02.01	**M² Desbroce y limpieza medios mecánicos.** Desbroce y limpieza de terrenos con medios mecánicos, con carga sobre camión, sin transporte. La medición se hará sobre perfil.								
	Patio edificios 3-4	1	17,00	10,50		178,50			
	Caminos	1	10,00	1,00		10,00			
		1	189,34	1,00		189,34			
		1	69,25	1,00		69,25	447,09		1.484,34
							447,09	**3,32**	**1.484,34**
02.02	**M³ Excavación mecánica a cielo abierto cualquier tipo terreno** Excavación mecánica a cielo abierto en cualquier tipo de terreno, con empleo de martillo rompedor, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso clasificación y carga sobre camión, sin transporte. Totalmente ejecutada la unidad, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. (La medición se hará sobre perfil).								
	EDIFICIO 3	1	16,78	2,00	0,40	13,42			
	EDIFICIO 5	1	16,00	1,70	0,40	10,88	24,30		269,49
							24,30	**11,09**	**269,49**
02.03	**M³ Excav. en zanjas, pozos cualquier terreno, medios mecánicos** Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, con medios mecánicos, refino y compactación del fondo de la excavación, incluso carga y transporte de material sobrante a vertedero autorizado.								
	EDIFICIO 1	1	30,55	1,20	0,60	22,00			
		1	31,30	1,00	0,60	18,78			
		9	4,40	0,40	0,50	7,92			
	EDIFICIO 3	2	17,45	0,75	0,60	15,71			
		5	3,85	0,40	0,60	4,62			
		2	3,85	0,40	0,50	1,54			
	EDIFCIO 5	1	16,35	0,70	0,60	6,87			
		1	16,35	0,90	0,60	8,83			
		3	2,55	0,40	0,60	1,84			
		2	2,55	0,40	0,50	1,02			
	VALLADO								
	Camino de acceso	1	102,00	0,60	0,60	36,72			
	Resto perímetro	1	204,00	0,60	0,60	73,44			
	Desdoblamiento	1	30,00	0,60	0,60	10,80			
	RESTO OBRA								
	Obras saneamiento	1	170,00	0,85	0,60	86,70			
	Edificios	1	240,00	0,85	0,60	122,40	419,19		8.840,72
							419,19	**21,09**	**8.840,72**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
02.04	**M³ Relleno medios mecánicos productos de excavación** Relleno realizado con medios mecánicos, con productos seleccionados procedentes del desmonte y excavación, compactado por capas de 30 cm, al 95% del Proctor modificado, incluso regado y refino de taludes.								
	EDIFICIO 3	1	16,78	2,00	0,40	13,42			
	EDIFICIO 5	1	16,00	1,70	0,40	10,88	24,30		114,21
							24,30	**4,70**	**114,21**
02.05	**M³ Relleno de zanjas material excavación.** Relleno de zanjas con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %								
	EDIFICIO 1	2	30,55	0,20	0,50	6,11			
	EDIFICIO 3	2	17,45	0,20	0,50	3,49			
	EDIFCIO 5	2	16,35	0,20	0,50	3,27			
	EDIFICIO 1	9	5,50	0,40	0,50	9,90			
	EDIFICIO 3	7	4,60	0,40	0,50	6,44			
	EDIFICIO 5	5	3,40	0,40	0,50	3,40			
	VALLADO								
	Camino de acceso	1	102,00	0,20	0,50	10,20			
	Resto perímetro	1	204,00	0,20	0,50	20,40			
	Desdoblamiento	1	30,00	0,20	0,50	3,00	66,21		565,43
							66,21	**8,54**	**565,43**
02.06	**M² Compactado superficial tierras apisonadora manual** Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de la solera.								
	EDIFICIO 1								
	Planta baja	1	228,64	1,00		228,64			
	EDIFICIO 3	1	69,23	1,00		69,23			
	EDIFICIO 5	4	11,28	1,00		45,12			
	Patio edificios 3-4	1	17,00	10,50		178,50			
	Caminos	1	10,00	1,00		10,00			
		1	189,34	1,00		189,34			
		1	69,25	1,00		69,25	790,08		4.471,85
							790,08	**5,66**	**4.471,85**

TOTAL CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....15.746,04

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
CAPÍTULO 03 CIMENTACIÓN									
03.01	**M² Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm², e=10 cm** Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.								
	EDIFICIO 1	1	30,55	1,20		36,66			
		1	31,30	1,00		31,30			
		9	4,40	0,40		15,84			
	EDIFICIO 3	2	17,45	0,75		26,18			
		5	3,85	0,40		7,70			
		4	3,85	0,40		6,16			
	EDIFCIO 5	1	16,35	0,70		11,45			
		1	16,35	0,90		14,72			
		3	2,55	0,40		3,06			
		4	2,55	0,40		4,08	157,15		2.833,41
							157,15	**18,03**	**2.833,41**
03.02	**M³ Horm. ciclópeo cimientos sin encof.HM-20/B/20/X0** Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ Código Estructural.								
	EDIFICIO 1	1	31,80	1,20	2,00	76,32	76,32		10.013,95
							76,32	**131,21**	**10.013,95**
03.03	**M³ Hormigón armado zapatas continuas HA-30/B/20/XS1, 68 kg/m³ acer** Hormigón armado hidrófugo en zapatas continuas, HA-30/B/20/XS1, armado con 68 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 2'40 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, impermeabilizante-plastificante para hormigón Sika 1 o equivalente, puesta en obra, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1	2	30,55	1,00	0,50	30,55	30,55		14.406,77
							30,55	**471,58**	**14.406,77**
03.04	**M³ Hormigón armado zapatas continuas HA-30/B/20/XS1, 78 kg/m³ acer** Hormigón armado hidrófugo, en zapatas continuas,								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

HA-30/B/20/XS1, armado con 78 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3'50 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores,impermeabilizante-plastificante para hormigón Sika 1 o equivalente, puesta en obra, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

EDIFICIO 3	2	17,45	0,75	0,50	13,09			
EDIFCIO 5	2	16,35	0,70	0,50	11,45	24,54		12.956,87
						24,54	**527,99**	**12.956,87**

03.05 **M³ Hormigón armado vigas centradoras HA-30/B/20/XS1, 97 kg/m³ acer**

Hormigón armado hidrófugo, en vigas centradoras de cimentación, HA-30/B/20/XS1, armado con 97 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 6'00 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, impermeabilizante-plastificante para hormigón Sika 1 o equivalente, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

EDIFICIO 1	9	4,56	0,40	0,50	8,21			
EDIFICIO 3	7	3,84	0,40	0,50	5,38			
EDIFICIO 5	5	2,72	0,40	0,50	2,72	16,31		9.863,31
						16,31	**604,74**	**9.863,31**

03.06 **M³ Hormigón armado en correas cimentación de vallado HA-30/B/20/XS1**

Hormigón armado en correas y dados de cimentación, HA-30/B/20/IIIa, armado con 25 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, lámina de polietileno para hormigonado contra el terreno, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente,documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

VALLADO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	Camino de acceso	1	102,00	0,50	0,50	25,50			
	Resto perímetro	1	204,00	0,50	0,50	51,00			
	Por desdoblamiento	1	30,00	0,50	0,50	7,50			
	RESTO OBRA	1				1,00			
	Obras de saneamiento		75,00	0,70	0,50	26,25			
	Edificios		110,00	0,75	0,50	41,25	152,50		52.621,65
							152,50	**345,06**	**52.621,65**
03.07	**M³ Hormigón armado en correas de coronación HA-30/B/20/XS1, B500S.**								
	Hormigón armado en correas de coronación de cimentación, HA-30/B/20/IIIa, armado con 120 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado para dejar visto con una cuantía de 7'70 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, impermeabilizante-plastificante para hormigón Sika 1 o equivalente, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	Edificio 1	1	9,10	0,13	0,30	0,35			
		1	26,66	0,13	0,30	1,04			
		1	1,30	0,13	0,30	0,05			
		1	5,75	0,13	0,30	0,22			
	Edificio 3	2	17,20	0,13	0,30	1,34			
		2	5,10	0,13	0,30	0,40			
	Edificio 5	2	16,10	0,13	0,30	1,26			
		2	3,85	0,13	0,30	0,30	4,96		4.162,58
							4,96	**839,23**	**4.162,58**
03.08	**Ml Conducción de puesta a tierra enterrada 35 mm²**								
	Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,5 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm² de sección nominal, electrodos, incluso excavación, relleno y p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/RBT-02.								
	EDIFICIO 1								
		2	31,00			62,00			
		2	6,50			13,00			
	EDIFICIO 3								
		2	18,00			36,00			
		2	6,00			12,00			
	EDIFICIO 5	2	16,50			33,00			
		2	4,00			8,00	164,00		4.009,80
							164,00	**24,45**	**4.009,80**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
03.09	**Ud Arqueta de puesta o conexión a tierra 245x245 mm** Arqueta de puesta o conexión a tierra, metálica, de 245x245 mm, con tapa, incluso pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, hincado, p.p. de soldadura aluminotérmica y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, s/RB-02.								
						6	6,00		759,36
							6,00	**126,56**	**759,36**
	TOTAL CAPÍTULO 03 CIMENTACIÓN								**111.627,70**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

CAPÍTULO 04 ESTRUCTURA

04.01 **Kg Acero S 275 J0 H perfiles huecos, vigas, pilares, zunchos.**

Acero S 275 J0 H, UNE-EN 10219, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, con perfiles huecos conformados en frío (rectangulares: CFRHS o circulares: CFCHS), incluso corte, soldadura, montaje, p.p. de piezas especiales y dos manos de imprimación antioxidante, según C.T.E. DB SE y DB SE-A.

EDIFICIO 1						
HEB140	9	2,70	34,54	839,32		
HEB140	9	4,05	34,54	1.258,98		
IPE200	9	6,25	22,96	1.291,50		
IPE200	56	3,75	22,96	4.821,60		
IPE200	4	3,75	22,96	344,40		
EDIFICIO 3						
SHS120X5	7	2,70	18,20	343,98		
SHS120X5	7	3,55	18,20	452,27		
IPE160	7	4,96	16,20	562,46		
IPE160	21	3,00	16,20	1.020,60		
IPE160	14	2,93	16,20	664,52		
IPE160	7	1,84	16,20	208,66		
ARRIOSTRAMIENTO						
	6	4,60	16,20	447,12		
EDIFICIO 5						
SHS125X6	5	2,70	22,57	304,70		
SHS125X6	5	3,36	22,57	379,18		
IPE180	5	3,70	19,27	356,50		
IPE180	10	3,94	19,27	759,24		
IPE180	10	3,88	19,27	747,68		
Refuerzos IPE200						
	2	6,00	22,96	275,52		
	2	3,40	22,96	156,13		
	3	4,00	22,96	275,52		
EDIFICIO 7						
IPE 140	3	3,85	12,90	149,00		
					15.658,88	88.629,26
					15.658,88	**5,66** **88.629,26**

04.02 **Ud Placa anclaje acero S 275 JR 350x350x15mm**

Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 350x350x15 mm con ocho patillas de acero corrugado B 500 S de D=16 mm y 40 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A. Totalmente ejecutada la unidad por personal cualificado, según documentación de proyecto, planos de estructura e indicaciones de la Dirección Facultativa.

EDIFICIO 1	9		9,00	9,00	581,94

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							9,00	**64,66**	**581,94**
04.03	**Ud Placa anclaje acero S 275 JR 350x300x15mm** Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 350x300x15 mm con cuatro patillas de acero corrugado B 500 S de D=16 mm y 40 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A. Totalmente ejecutada la unidad por personal cualificado, según documentación de proyecto, planos de estructura e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1	9				9,00	9,00		555,21
							9,00	**61,69**	**555,21**
04.04	**Ud Placa anclaje acero S 275 JR 300x300x15mm** Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 300x300x15 mm con cuatro patillas de acero corrugado B 500 S de D=16 mm y 40 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A. Totalmente ejecutada la unidad por personal cualificado, según documentación de proyecto, planos de estructura e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 5	10				10,00	10,00		565,50
							10,00	**56,55**	**565,50**
04.05	**Ud Placa anclaje acero S 275 JR 250x250x15mm** Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 250x250x15 mm con cuatro patillas de acero corrugado B 500 S de D=16 mm y 40 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A. Totalmente ejecutada la unidad por personal cualificado, según documentación de proyecto, planos de estructura e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 3	14				14,00	14,00		773,92
							14,00	**55,28**	**773,92**
04.06	**M³ Horm. arm losas escalera HA-30/F/20/XS1, 110kg/m³ B500SD** Hormigón armado en losas de escalera, HA-30/F/20/XS1, armado con 110 kg/m³ de acero B 500 SD, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado y desencofrado, vertido con bomba, vibrado y curado, s/Código Estructural y C.T.E. DB SE.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	EDIFICIO 1	1	4,50	0,90	0,20	0,81	0,81		601,31
							0,81	**742,36**	**601,31**
04.07	**M² Saneado manual superficie de hormigón, picado** Saneado manual mediante picado de superfice de hormigón con martillo eléctrico. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 2 Pilares fachada	4	1,10		5,50	24,20	24,20		623,15
							24,20	**25,75**	**623,15**
04.08	**M² Reparación estructura de hormigón en pórticos y losas incluso sa** Reparación de estructuras de hormigón, en pórticos y losas de escalera o de piso, consistente en saneamiento y limpieza de armaduras con revestimiento de protección Sikatop Armatec 110 Epocem, aporte de armaduras suplementarias y acabado con mortero de reparación Sika Monotop 612 para hormigón estructural. Totalmente ejecutado y terminado por personal especializado, según especificaciones del fabricante, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 2 Viga de canto	2	7,20		0,45	6,48			
		1	7,20		0,35	2,52	9,00		574,38
							9,00	**63,82**	**574,38**
04.09	**M² Tratamiento P.C.I., estructura metálica** Tratamiento de Protección Pasiva Contra Incendios en estructura metálica con el siguiente tratamiento: limpieza de la superficie, aplicación de capa de revestimiento Corta Fuego de Intumescencia Progresiva STOFIRE (Euroquímica), s/ norma UNE -ENV 13381-4:2005, para una estabilidad al fuego EI- 90 minutos, aplicación de capa de acabado termoplástico REXMALT (Euroquímica) como no inflamable s/norma UNE-EN 13501-1:2002, entendiéndose que las unidades estan acabadas cuando previo a su colocación dispongan de aprobación de marcas, certificados oficiales de homologación, que superen las pruebas previstas,...etc, incluso preparación de la superficie, mano de obra, medios auxiliares, respondan a lo indicado en el C.T.E. y a su normativa especifica, según indicaciones del fabricante, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	Refuerzos IPE 200	2	30,80		0,20	12,32			
		4	30,80		0,12	14,78	27,10		1.928,44

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							27,10	**71,16**	**1.928,44**
	TOTAL CAPÍTULO 04 ESTRUCTURA								**94.833,11**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍA , AISLAMIENTOS Y REVESTIMIENTOS									
05.01	**M² Fábrica bl.hueco sencillo 25x25x50 cm**								
	Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 25 cm de espesor (25x25x50), con marcado CE, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso aplomado, replanteo, nivelado, humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura, ejecución de jambas y encuentros y parte proporcional de refuerzo de esquinas y cruces con acero B 500 SD.								
	EDIFICIO 1								
	Planta baja	1	5,00		3,00	15,00			
		1	5,70		3,00	17,10			
		1	3,00		3,60	10,80			
		1	6,35		3,00	19,05			
	EDIFICIO 2								
	Reforma de huecos	1	0,40		1,00	0,40			
		1	0,50		1,00	0,50			
		1	0,20		1,00	0,20			
		1	0,70		1,00	0,70			
		6	0,50		1,00	3,00	66,75		3.376,88
							66,75	**50,59**	**3.376,88**
05.02	**M² Fábrica bl.hueco sencillo 20x25x50 cm**								
	Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 20 cm de espesor (20x25x50), con marcado CE, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso, aplomado, nivelado, replanteo humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura, ejecución de jambas y encuentros y parte proporcional de refuerzo con armaduras de acero B 500 SD en esquinas y cruces.								
	EDIFCIO 1								
	Planta baja	2	6,00		3,00	36,00			
	EDIFICIO 2								
	Huecos	6	0,60		1,00	3,60			
	EDIFICIO 7								
	Pretiles cubierta	1	10,00		1,00	10,00			
		1	10,00		0,25	2,50			
		4	3,80		0,65	9,88	61,98		2.463,71
							61,98	**39,75**	**2.463,71**
05.03	**M² Fábrica bl.hueco sencillo 12x25x50 cm**								
	Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 12 cm de espesor (12x25x50), con marcado CE, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura, ejecución de jambas y								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

encuentros y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 SD.

EDIFICIO 1							
Planta semisótano	1	6,00	2,50	15,00			
	1	15,00	2,50	37,50			
Planta baja	1	26,50	2,50	66,25			
	1	25,50	3,60	91,80			
	1	2,75	3,00	8,25			
Paja oficina	1	5,00	3,80	19,00			
	3	4,20	3,15	39,69			
	1	2,00	3,15	6,30			
EDIFICIO 2	1	1,10	3,00	3,30			
	1	2,00	3,00	6,00			
	2	3,30	3,00	19,80			
	1	1,70	3,00	5,10			
	1	4,00	3,00	12,00			
EDIFICIO 3							
	1	17,20	2,25	38,70			
	1	17,20	3,15	54,18			
	3	5,00	2,70	40,50			
	1	2,00	2,70	5,40			
	1	2,40	2,70	6,48			
EDIFICIO 5	1	16,00	3,00	48,00			
	1	16,00	2,40	38,40			
	5	3,75	2,55	47,81	609,46		18.082,68
					609,46	**29,67**	**18.082,68**

05.04 **M² Fábrica bl.hueco sencillo 9x25x50 cm**

Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 9 cm de espesor (9x25x50), con marcado CE, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura, ejecución de jambas y encuentros y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 SD.

EDIFICIO 1					
Planta semisótano	1	2,50	2,50	6,25	
	1	2,50	2,50	6,25	
	1	1,30	2,50	3,25	
	1	2,80	2,50	7,00	
	1	4,80	2,50	12,00	
Planta baja	1	2,00	3,15	6,30	
EDIFICIO 3					
Baño	1	0,90	2,70	2,43	
EDIFICIO 5	1	15,60	3,00	46,80	
	1	15,60	2,40	37,44	
	2	3,30	2,55	16,83	

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		4	2,00		2,55	20,40			
		15	1,10		2,20	36,30	201,25		5.484,06
							201,25	**27,25**	**5.484,06**
05.05	**M³ Correa hormigón armado HA-25/B/16/X0 95kg/m³ acero B500S** Correa de hormigón armado (50 % de encofrado para dejar vistas), con hormigón HA-25/B/16/X0, armado con 100 kg/m³ de acero B500S, incluso ejecución de taladros y conectores de anclaje a forjado (1 diámetro 12 mm c/50 cm), con aplicación de resinas epoxi, parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1								
	Cubierta de semisótano	1	6,05	0,60	0,25	0,91			
		1	15,60	0,60	0,25	2,34			
		1	6,35	0,20	0,25	0,32			
		1	3,20	0,20	0,25	0,16			
	Cubierta de planta baja	1	11,65	0,55	0,25	1,60			
	EDIFICIO 7								
	Cubierta	3	10,00	0,20	0,25	1,50			
		8	3,80	0,20	0,25	1,52			
	EDIFICIO 10	2	7,50	0,20	0,25	0,75			
		2	3,00	0,20	0,25	0,30	9,40		6.949,70
							9,40	**739,33**	**6.949,70**
05.06	**M³ Hormigón armado en pilaretes, HA-25/B/16/X0, 90kg/m³ acero B50** Hormigón armado en pilaretes, HA-25/P/16/X0, armado con 90 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1								
	Cubierta de semisótano	4	1,60	0,20	0,30	0,38			
		4	0,50	0,20	0,30	0,12			
	Cubierta de planta baja	4	1,60	0,20	0,30	0,38			
	Planta baja	2	2,45	0,20	0,20	0,20			
		2	4,05	0,20	0,20	0,32			
	EDIFICIO 7								
		4	1,00	0,20	0,30	0,24			
		4	0,40	0,20	0,30	0,10			
	EDIFICIO 10								
		3	0,50	0,20	0,30	0,09	1,83		1.161,30
							1,83	**634,59**	**1.161,30**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
05.07	**M³ Hormigón en masa HM-30/B/20/IIIa macizado muros y pilares metál**								
	Hormigón en masa HM-30/B/20/X0 , en macizado de muros de cerramiento y pilares de estructura metálica, incluyendo conectores de unión, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1	20	3,15	0,20	0,20	2,52	2,52		1.125,84
							2,52	**446,76**	**1.125,84**
05.08	**Ml Dintel horm armado 20x25 HA-25/P/16/X0 4D12**								
	Dintel de hormigón armado de 20x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.								
	EDIFICIO 1	1	2,50			2,50			
		1	2,30			2,30			
		3	2,00			6,00			
		1	1,75			1,75	12,55		835,83
							12,55	**66,60**	**835,83**
05.09	**Ml Dintel horm armado 12x20 HA-25/P/16/X0 2D12**								
	Dintel de hormigón armado de 12x20 cm, con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 2 D 12, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.								
	EDIFICIO 1	2	1,30			2,60			
		1	1,20			1,20			
		10	1,70			17,00			
	EDIFICIO 3	1	1,40			1,40			
		6	1,40			8,40			
		1	1,60			1,60			
	EDIFICIO 5	8	1,40			11,20	43,40		2.020,70
							43,40	**46,56**	**2.020,70**
05.10	**Ml Dintel horm armado 9x20 HA-25/P/16/X0 2D12**								
	Dintel de hormigón armado de 9x20 cm con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 2 D 12, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.								
	EDIFICIO 1								
	EDIFICIO 3	1	1,40			1,40			
		6	1,40			8,40			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		1	1,60			1,60			
	EDIFICIO 5	8	1,40			11,20	22,60		1.013,16
							22,60	**44,83**	**1.013,16**
05.11	**Ml Correa horm armado 20x20 HA-25/P/16/X0 4D12** Correa de hormigón armado de 20x20 cm, con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.								
	EDIFICIO 1	1	2,50			2,50			
		1	2,30			2,30			
		3	2,00			6,00			
		1	1,75			1,75	12,55		722,38
							12,55	**57,56**	**722,38**
05.12	**Ml Correa horm armado 15x15 HA-25/P/16/X0 4D12** Correa de hormigón armado de 15x15 cm, con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.								
	EDIFICIO 1	2	1,30			2,60			
		1	1,20			1,20			
		10	1,70			17,00			
	EDIFICIO 3	1	1,40			1,40			
		6	1,40			8,40			
		1	1,60			1,60			
	EDIFICIO 5	8	1,40			11,20	43,40		2.088,84
							43,40	**48,13**	**2.088,84**
05.13	**Ml Alféizar hormigón armado 9x20 HA-25/P/16/I 2D12** Alféizar de hormigón armado de 9x20 cm, con hormigón HA-25/P/16/I, armado con 2 D 12, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1								
	EDIFICIO 3	1	1,40			1,40			
		6	1,40			8,40			
		1	1,60			1,60			
	EDIFICIO 5	8	1,40			11,20	22,60		825,13
							22,60	**36,51**	**825,13**
05.14	**M³ Hormigón armado losas HA-30/F/20/XS1, 100kg/m³ B500SD** Hormigón armado en losas inclinadas (50 % de encofrado para dejar vistas), incluso parte proporcional de correa de atado y soldadura de estribos, con HA-30/F/20/XS1, armado con 102 kg/m³								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	de acero B 500 SD, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, vertido, desencofrado, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1								
	Volados planta baja	1	31,36	1,50	0,25	11,76			
		1	19,50	1,50	0,25	7,31			
		2	4,10	1,20	0,15	1,48			
	Volados planta baja	1	12,85	1,30	0,25	4,18			
		2	5,05	0,80	0,15	1,21			
	Volados planta semisótano	1	1,65	0,80	0,15	0,20			
		1	6,35	0,80	0,15	0,76			
		1	3,30	0,80	0,15	0,40			
	EDIFICIO 3								
	Volados	2	18,40	1,55	0,25	14,26			
		2	3,10	1,20	0,15	1,12			
	EDIFICIO 5								
		2	17,30	1,55	0,25	13,41			
		2	1,95	1,20	0,15	0,70			
	EDIFICIO 7								
	Volados	1	7,50	1,30	0,25	2,44			
		1	4,00	1,30	0,25	1,30			
		1	2,45	1,30	0,15	0,48			
	Volados	1	7,50	1,30	0,25	2,44			
		1	4,00	1,30	0,25	1,30			
		2	2,45	1,05	0,15	0,77			
	EDIFICIO 10								
	Volados	2	8,65	1,50	0,25	6,49			
		1	10,00	0,70	0,25	1,75			
		2	2,20	0,80	0,15	0,53	74,29		47.706,07
							74,29	**642,16**	**47.706,07**
05.15	**M² Aislamiento panel semirígico de lana de roca Rockwool Alpharock**								
	Aislamiento térmico y acústico en cerramientos verticales y horizontales con paneles semirígidos de lana de roca de 70 kg/m³ de densidad y 1,15 m²K/W, de 1350x400x40 mm de dimensiones, fijados mecánicamente al cerramiento. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1								
		1	21,00		2,50	52,50			
	EDIFICIO 5	1	16,00		3,00	48,00			
		1	16,00		2,40	38,40			
		2	3,75		2,55	19,13	158,03		2.120,76
							158,03	**13,42**	**2.120,76**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

05.16 **M² Trasdosado autoportante hidrófugo, KNAUFF Aquapanel 1 placa 12,** Trasdosado autoportante hidrófugo, Knauff Aquapanel Indoor o equivalente, formado por una placa de cemento reforzada con malla de fibra de vidrio de 12,5 mm de espesor, atornilladas a un lado de una estructura metálica Z2 de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 75 mm, modulados a 400 mm, con un ancho total del trasdosado terminado de 87,5 mm, con aislamiento térmico formado por panel semirígido de lana de roca Rockwool Alpharock- E225 o equivalente de 40 mm de espesor, incluso tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales y limpieza. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).

EDIFICIO 1					
Planta semisótano	1	2,50	2,50		6,25
	1	6,50	2,50		16,25
	1	3,60	2,50		9,00
	1	2,70	2,50		6,75
	1	4,78	2,50		11,95
	1	7,53	2,50		18,83
Planta baja					
Fachada oeste	1	1,50	2,40		3,60
	5	2,80	2,40		33,60
	5	1,20	1,35		8,10
Fachada este	1	1,40	3,60		5,04
	5	2,95	3,60		53,10
	1	0,50	3,60		1,80
	6	1,20	1,35		9,72
Fachada norte	1	5,29	2,50		13,23
	1	2,25	3,30		7,43
	1	3,58	3,00		10,74
Fachada sur	1	5,26	2,50		13,15
	1	2,64	2,50		6,60
EDIFCIO 2					
Dormitorio A1	1	0,30	3,50		1,05
	1	2,60	3,50		9,10
	1	14,50	3,50		50,75
	1	3,90	3,50		13,65
	1	1,40	3,50		4,90
	1	10,00	3,50		35,00
Dormitorio A2	1	1,70	3,50		5,95
	1	7,70	3,50		26,95
	2	1,60	3,50		11,20
	1	7,10	3,50		24,85
Monitores	1	1,70	3,50		5,95
	1	2,20	3,50		7,70

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		1	1,20		3,50	4,20			
		1	4,00		3,50	14,00			
		1	4,40		3,50	15,40			
	EDIFICIO 3								
		1	17,00		2,25	38,25			
		1	17,00		3,15	53,55			
		2	4,30		2,70	23,22	580,81		41.475,64
							580,81	**71,41**	**41.475,64**
05.17	**M² Enfosc maestread fratasado vert inter.mort 1:3**								
	Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales interiores con mortero 1:3 de cemento y arena, incluso p.p. de malla en juntas de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte.								
	EDIFICIO 1								
	Planta baja (trasdós muros fachada)	1	26,50		2,50	66,25			
		1	25,50		3,60	91,80			
		1	2,75		3,00	8,25			
	EDIFCIO 2								
	Aseo	2	2,50		0,80	4,00			
		2	1,50		0,80	2,40			
	EDIFICIO 3	2	2,20		0,80	3,52			
		2	1,80		0,80	2,88			
		2	0,90		0,80	1,44			
	EDIFICIO 5	15	1,10		0,80	13,20	193,74		5.215,48
							193,74	**26,92**	**5.215,48**
05.18	**M² Enfoscado maestreado fratasado horizontales intriores/exteriores**								
	Enfoscado maestreado fratasado en paramentos horizontales interiores/exteriores, con mortero 1:5 de cemento y arena, de 2 cm de espesor, armado con malla de fibra de vidrio impregnada en PVC de 10x10 mm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, remate de huecos y aristas, filos, mochetas, limpieza y humedecido del soporte. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar.								
	EDIFICIO 6	1	4,75	3,30		15,68	15,68		530,14
							15,68	**33,81**	**530,14**
05.19	**M² Revestimiento deshumidificante Biocalce Enfoscado mortero cal**								
	Revestimiento de paramentos verticales/horizontales, limpieza y humectación del soporte, nivelación con mortero para enfoscados transpirables, resistente a las sales, a base de cal natural pura como primera capa del tipo Biocalce Enfoscado (Kerakoll) o								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

equivalente de 15 mm de espesor preparado para recibir acabado con mortero para revoques deshumidificantes, base de cal natural pura del tipo Biocalce Revoco (Kerakoll) o equivalente, con relación de la mezcla, espesor aplicable y consumo según indicaciones del fabricante, cepillado, rascado,...etc, aplicado por personal especializado, incluso remate de huecos, filos, mochetas, con limpieza. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa y recomendaciones del fabricante. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).

EDIFICIO 1					
Planta semisótano					
Exterior	1	6,30	2,50	15,75	
	1	15,00	2,50	37,50	
	1	2,70	2,50	6,75	
	1	5,70	2,50	14,25	
Interior	1	2,50	2,50	6,25	
	1	2,50	2,50	6,25	
	1	1,30	2,50	3,25	
	1	2,80	2,50	7,00	
	1	4,80	2,50	12,00	
Planta baja-oficina	1	5,00	3,80	19,00	
	3	4,20	3,15	39,69	
	1	2,00	3,15	6,30	
Planta baja					
Exterior	1	26,50	2,50	66,25	
	1	19,00	3,60	68,40	
	1	6,35	3,00	19,05	
	1	4,80	3,00	14,40	
	1	3,20	3,00	9,60	
	1	3,00	3,00	9,00	
Interior	3	6,00	3,00	54,00	
	1	2,75	3,00	8,25	
	1	3,70	3,00	11,10	
Información	1	3,70	3,00	11,10	
	1	2,30	3,00	6,90	
	1	2,25	3,00	6,75	
	1	4,00	3,00	12,00	
Oficina-recepción	2	11,20	3,15	70,56	
	2	5,40	3,15	34,02	
	1	5,00	3,80	19,00	
	4	4,20	3,15	52,92	
	1	2,00	3,15	6,30	
EDIFICIO 2					
Exterior					
Fachada este	3	0,60	2,50	4,50	
	1	4,00	2,50	10,00	
	1	11,40	2,50	28,50	
	1	2,70	2,00	5,40	

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	Fachada oeste	1	2,50		2,80	7,00			
		4	1,00		5,50	22,00			
		2	1,10		3,50	7,70			
		1	2,50		2,20	5,50			
		1	4,00		2,20	8,80			
	Fachada norte	1	14,50		2,20	31,90			
	Fachada sur	1	8,50		2,50	21,25			
		1	6,00		0,40	2,40			
		2	0,70		3,00	4,20			
	Vuelos	1	57,10		0,70	39,97			
	Interior								
		2	1,10		3,00	6,60			
		2	2,00		3,00	12,00			
		4	3,30		3,00	39,60			
		2	1,70		3,00	10,20			
		2	4,00		3,00	24,00			
	Alicatado aseo	-2	2,50		2,20	-11,00			
		-2	1,50		2,20	-6,60			
	EDIFICIO 3								
	exterior	1	17,10		2,25	38,48			
		1	17,10		3,15	53,87			
		2	5,00		2,70	27,00			
	interior	1	4,40		2,70	11,88			
		1	2,00		2,70	5,40			
		1	2,40		2,70	6,48			
	EDIFICIO 4								
		2	12,00		3,00	72,00			
		4	5,80		2,00	46,40			
	EDIFICIO 5								
		1	16,00		3,00	48,00			
		1	16,00		2,40	38,40			
		2	3,75		2,55	19,13			
	vuelos	2	16,00		0,90	28,80			
		2	5,40		0,90	9,72			
	EDIFICIO 6	2	4,80		3,10	29,76			
		1	3,90		3,10	12,09			
		1	3,65		3,10	11,32			
		1	0,75		3,10	2,33			
	EDIFICIO 7	2	10,00		3,75	75,00			
		1	3,70		3,75	13,88			
		2	3,80		4,00	30,40	1.507,85		50.633,60
							1.507,85	**33,58**	**50.633,60**

05.20 **M² Revestimiento mortero de cal Biocalce Revoco 0,7 color a elegir**

Revoque de paramentos verticales/horizontales, limpieza y humectación del soporte, con mortero para revoques a base de cal natural pura del tipo Biocalce Revoco (Kerakoll) o equivalente, color a elegir, de 7 mm de espesor, con relación de la mezcla, espesor aplicable y consumo según indicaciones del fabricante, cepillado, rascado,...etc, aplicado por personal especiali-

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

zado, incluso remate de huecos, filos, mochetas, con limpieza. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).

EDIFICIO 1					
Planta semisótano					
Exterior	1	6,30	2,50	15,75	
	1	15,00	2,50	37,50	
	1	2,70	2,50	6,75	
	1	5,70	2,50	14,25	
Planta baja					
Exterior	1	26,50	2,50	66,25	
	1	19,00	3,60	68,40	
	1	6,35	3,00	19,05	
	1	4,80	3,00	14,40	
	1	3,20	3,00	9,60	
	1	3,00	3,00	9,00	
EDIFICIO 2					
Exterior					
Fachada este	3	0,60	2,50	4,50	
	1	4,00	2,50	10,00	
	1	11,40	2,50	28,50	
	1	2,70	2,00	5,40	
Fachada oeste	1	2,50	2,80	7,00	
	4	1,00	5,50	22,00	
	2	1,10	3,50	7,70	
	1	2,50	2,20	5,50	
	1	4,00	2,20	8,80	
Fachada norte	1	14,50	2,20	31,90	
Fachada sur	1	8,50	2,50	21,25	
	1	6,00	0,40	2,40	
	2	0,70	3,00	4,20	
Vuelos	1	57,10	0,70	39,97	
EDIFICIO 3					
Exterior	1	17,10	2,25	38,48	
	1	17,10	3,15	53,87	
	2	5,00	2,70	27,00	
EDIFICIO 4					
	2	12,00	3,00	72,00	
	4	5,80	2,00	46,40	
EDIFICIO 5					
	1	16,00	3,00	48,00	
	1	16,00	2,40	38,40	
	2	3,75	2,55	19,13	
Vuelos	2	16,00	0,90	28,80	
	2	5,40	0,90	9,72	
EDIFICIO 6	2	4,80	3,10	29,76	
	1	3,90	3,10	12,09	
	1	3,65	3,10	11,32	
	1	0,75	3,10	2,33	

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	EDIFICIO 7	2	10,00		3,75	75,00			
		1	3,70		3,75	13,88			
		2	3,80		4,00	30,40	1.016,65		34.332,27
							1.016,65	**33,77**	**34.332,27**
05.21	**M² Revestimiento mortero de cal Biocalce Revoco Fino color blanco** Revoque de paramentos verticales/horizontales, limpieza y humectación del soporte, con mortero para revoques a base de cal natural pura del tipo Biocalce Revoco Fino (Kerakoll) o equivalente, color a elegir, de 5 mm de espesor, con relación de la mezcla, espesor aplicable y consumo según indicaciones del fabricante, cepillado, rascado,...etc, aplicado por personal especializado, incluso remate de huecos, filos, mochetas, con limpieza. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).								
	EDIFICIO 1								
	Planta semisótano								
	Interior	1	2,50		2,50	6,25			
		1	2,50		2,50	6,25			
		1	1,30		2,50	3,25			
		1	2,80		2,50	7,00			
		1	4,80		2,50	12,00			
	Planta baja-oficina	1	5,00		3,80	19,00			
		3	4,20		3,15	39,69			
		1	2,00		3,15	6,30			
	Planta baja								
	Interior	3	6,00		3,00	54,00			
		1	2,75		3,00	8,25			
		1	3,70		3,00	11,10			
	Información	1	3,70		3,00	11,10			
		1	2,30		3,00	6,90			
		1	2,25		3,00	6,75			
		1	4,00		3,00	12,00			
	Oficina-recepción	2	11,20		3,15	70,56			
		2	5,40		3,15	34,02			
		1	5,00		3,80	19,00			
		4	4,20		3,15	52,92			
		1	2,00		3,15	6,30			
	EDIFICIO 2								
	Interior								
		2	1,10		3,00	6,60			
		2	2,00		3,00	12,00			
		4	3,30		3,00	39,60			
		2	1,70		3,00	10,20			
		2	4,00		3,00	24,00			
	Alicatado aseo	-2	2,50		2,20	-11,00			
		-2	1,50		2,20	-6,60			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	EDIFICIO 3								
	Interior	1	4,40		2,70	11,88			
		1	2,00		2,70	5,40			
		1	2,40		2,70	6,48	491,20		8.934,93
							491,20	**18,19**	**8.934,93**
05.22	**Ml Vierteaguas de piedra de Arucas Roca Silva Lx55x4 cm**								
	Vierteaguas de piedra natural de Arucas de Lx55x4 centímetros de dimensiones, con filos romos y acabado abujardado, incluso recibido, parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, con limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 2								
		2	0,80			1,60			
		2	0,50			1,00			
		1	1,00			1,00			
		4	1,20			4,80			
		3	0,40			1,20	9,60		894,14
							9,60	**93,14**	**894,14**
05.23	**Ml Vierteaguas de panel composite de Lx35x0,4 cm color a elegir**								
	Vierteaguas de panel composite Alucobond o equivalente, en piezas rectangulares y trapezoidales , de 35 centímetros de ancho medio y 4 mm de espesor, con formación de goterón, color a elegir, incluso recibido a obra, sellado de juntas con cordón de poliuretano, medios auxiliares y herramientas, con limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1								
	sótano	4	0,80			3,20			
		1	1,20			1,20			
	pl. baja	14	1,20			16,80			
		2	1,25			2,50			
	EDIFICIO 3								
		1	0,60			0,60			
		5	1,00			5,00			
		1	1,20			1,20			
		1	1,30			1,30	31,80		1.162,61
							31,80	**36,56**	**1.162,61**
05.24	**M² Aplacado piedra natural, pegado, lado < 300 mm + enfoscado GP CS**								
	Aplacado de piedra natural con piezas de lado < 300 mm (marcado CE s/UNE-EN 1469), recibida con adhesivo cementoso C 2TE S1 (con marcado CE s/UNE-EN 12004), incluso enfoscado con mortero industrial de uso corriente tipo GP CS III o IV W1 (marca-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	do CE s/UNE-EN 998-1) de espesor >= 15 mm, incluso parte proporcional de cortes, medios auxiliares y herramientas, con limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 6	2	4,80		0,70	6,72			
		2	3,65		0,70	5,11			
		2	1,00		0,70	1,40	13,23		2.079,09
							13,23	**157,15**	**2.079,09**
05.25	**Ml Moldura tapapolvo de piedra azul de Arucas Roca Silva sobre zóca** Moldura tapapolvo de piedra azul de cantería de Arucas Roca Silva con acabado abujardado, sobre zócalo de piedra natural (no incluido), de Lx0,10x0,04 metros de dimensiones, tomado con adhesivo cementoso Pegoland, incluso parte proporcional de cortes, medios auxiliares y herramientas, con limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 2	1	9,00			9,00			
		1	17,00			17,00			
		1	7,00			7,00	33,00		628,65
							33,00	**19,05**	**628,65**
05.26	**M³ Muro mampostería ordinaria con mortero una o dos cara vista e=0,** Muro de mampostería ordinaria ripiada, con una o dos caras vistas de piedra basáltica, en fábrica de e=0,70-1,00 m, colocada con mortero 1:6, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, replanteo, preparación de la piedra, colocación, rejuntado y limpieza de la misma. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1	1	10,00	0,80	1,20	9,60			
	EDIFICIO 7	1	10,50	0,80	1,40	11,76	21,36		5.966,49
							21,36	**279,33**	**5.966,49**
05.27	**M³ Muro mampostería ordinaria con mortero dos o tres caras vista e=** Mampostería ordinaria ripiada, con dos o tres caras vistas de piedra basáltica, en fábrica de e=0,50 m, colocada con mortero 1:6, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, replanteo, preparación de la piedra, colocación, rejuntado y limpieza de la misma.Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Fa-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	cultativa.								
	EDIFICIO 2								
		1	3,00	0,50	1,00	1,50	1,50		455,69
							1,50	**303,79**	**455,69**
05.28	**M³ Muro mampostería ordinaria con hormigón HM-30/B/20/X0 dos o tres**								
	Mampostería ordinaria ripiada, con dos o tres caras vistas de piedra basáltica, en fábrica de 0,50 m de espesor total, rellena con hormigón en masa HM HA-30/B/20/X0, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, replanteo, preparación de la piedra, colocación, vertido y curado del hormigón, rejuntado y limpieza de la misma.Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	VALLADO								
	Obras de saneamiento	1	80,00	0,50	0,75	30,00			
	Resto obra	1	170,00	0,50	0,60	51,00	81,00		25.924,05
							81,00	**320,05**	**25.924,05**
	TOTAL CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍA , AISLAMIENTOS Y REVESTIMIENTOS.....								**274.209,82**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
CAPÍTULO 06 IMPERMEABILIZACIONES Y CUBRICIÓN									
06.01	**M² Enfoscado maestreado fratasado horizontales intriores/exteriores** Enfoscado maestreado fratasado en paramentos horizontales interiores/exteriores, con mortero 1:5 de cemento y arena, de 2 cm de espesor, armado con malla de fibra de vidrio impregnada en PVC de 10x10 mm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, remate de huecos y aristas, filos, mochetas, limpieza y humedecido del soporte. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar.								
	EDIFICIO 2								
		1	7,70	5,80		44,66			
		1	11,00	5,80		63,80			
		1	16,40	5,80		95,12			
	EDIFICIO 4								
		2	13,50	2,40		64,80			
	EDIFICIO 6	1	4,75	3,60		17,10	285,48		9.652,08
							285,48	**33,81**	**9.652,08**
06.02	**M² Impermeabilización poliurea pura Tecnocoat P-2049** Suministro y aplicación del sistema de impermeabilización líquida TECNOCOAT P-2049 a base de poliurea pura 100% de dos componentes, formada por la mezcla de aminas y isocianatos líquidos y crear in situ una membrana sólida de impermeabilización continua sin juntas ni solapes y totalmente adherida al soporte, con Evaluación Técnica Europea (ETE) nº 11/0357, normativa europea para la protección de hormigones estructurales EN 1504-2, certificado BBA 16/5340 del mercado de Gran Bretaña y zonas de influencia, con vida útil en laboratorio de 25 años (W3), espesor mínimo de 2 mm, rendimiento mínimo de 2,1 kg/m², cargas de uso para P4:TH2 y P3:TH4, aplicable en cubiertas con pendiente cero, resistencia a la difusión del vapor de agua (μ= 2.279), certificado anti raíces (según UNE EN 13948). Homologación según Real Decreto 140 para contacto con aguas potables, y según norma británica BS6920. Reacción al fuego Euroclase E, propagación exterior del fuego Broof (t1)+(t2)+(t4). Sistema de impermeabilización completamente continuo, sin juntas ni solapes y totalmente adherido al soporte. Incluye la aplicación total de la superficie así como la repercusión en puntos singulares con son medias cañas, juntas existentes, mimbeles y retornos, etc.. Consistente en: - Limpieza general del soporte para partir de una base limpia, firme, seca y porosa; cordón contínuo de encuentro entre rastreles y soporte usando masilla de poliuretano (MASTIC PU), sellados pe-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

rimetrales con MASTIC PU, limpieza total eliminando polvo o suciedad generada de las anteriores acciones.
- Suministro y aplicación de resina de naturaleza poliuretano monocomponente PRIMER PU-1000 a modo de imprimación-sellante, tanto en soporte de mortero como de madera (incluído rastreles y aglomerado de madera) con un rendimiento aproximado de 0,250~0,300 kg/m², aplicado con rodillo de forma homogénea en toda la superficie, asegurando el sellado de la porosidad del soporte.
- Suministro y aplicación de Tecnocoat P-2049, poliurea pura 100%. Incluye la aplicación total de la superficie así como la repercusión en puntos singulares como son medias cañas, juntas, solapes, mimbeles. Incluye transporte, montaje y desmontaje de equipo de aplicación específico TC2049 u otra de características similares.
- Capa de imprimación PRIMER PU-1000 (rendimiento aprox. 0,150-0,200 kg/m2) y ligero espolvoreo de árido sobre resina húmeda (aprox 1,5 kg/m2).
- Pegado de los rastreles perpendiculares . Se impermeabilizará una vez fijados los rastreles dispuestos según la pendiente de los faldones.

EDIFICIO 1						
	1	6,40	4,00	25,60		
	1	3,60	6,50	23,40		
	1	18,20	0,50	9,10		
	1	7,20	11,70	84,24		
	1	31,10	7,40	230,14		
EDIFICIO 2						
	1	7,70	5,80	44,66		
	1	11,00	5,80	63,80		
	1	16,40	5,80	95,12		
EDIFICIO 3						
	1	18,50	6,40	118,40		
EDIFICIO 4						
	2	13,50	2,40	64,80		
EDIFICIO 5						
Cubierta	1	17,30	5,10	88,23		
Zona duchas	18	1,20	1,10	23,76		
EDIFICIO 6	1	4,75	3,60	17,10		
EDIFICIO 7	1	10,00	5,40	54,00	942,35	35.234,47
					942,35	**37,39** **35.234,47**

06.03 **M² Faldón cubiert teja cerám. plana 11 TL, 46,6x26 cm, La Escandella**

Faldón cubierta de teja cerámica plana 11 TL, roja, 46,6x26 cm, La Escandella o equivalente, recibida con mortero de cemento 1:6, sobre paramentos preparados, incluso replanteo, cortes, limpieza y regado de la superficie, formación de cumbreras, aleros y limatesas, s/NTE QTT.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	EDIFICIO 1								
		1	6,40	4,00		25,60			
		1	3,60	6,50		23,40			
		1	18,20	0,50		9,10			
		1	7,20	11,70		84,24			
		1	31,10	7,40		230,14			
	EDIFICIO 2								
		1	7,70	5,80		44,66			
		1	11,00	5,80		63,80			
		1	16,40	5,80		95,12			
	EDIFICIO 3								
		1	18,50	6,40		118,40			
	EDIFICIO 4								
		2	13,50	2,40		64,80			
	EDIFICIO 5	1	17,30	5,10		88,23			
	EDIFICIO 6	1	4,75	3,60		17,10			
	EDIFICIO 7	1	10,00	5,40		54,00	918,59		97.480,77
							918,59	**106,12**	**97.480,77**

06.04 **M² Faldón cubierta tabiquillos más panel sándwich Thermochip tabler**

M² de formación de faldón de cubierta inclinada a base de tabiquillos de bloque de hormigón vibrado de 9 cm, recibidos con mortero 1:6 de cemento y arena, rematados superiormente con correa de mortero formando pendientes, incluso tabiquillos de arriostramiento transversal, con placa de panel Termochip TCH-10/50/16 de 2,44x0,60 metros formado por panel sándwich compuesto de panel de madera cemento de 10 mm de espesor, poliestireno extruido de 50 mm de espesor y tablero hidrófugo de 16 mm, con un espesor total de 76 mm, incluso replanteo, cortes, remates y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

	EDIFICIO 1								
		1	6,40	4,00		25,60			
		1	3,60	6,50		23,40			
		1	18,20	0,50		9,10			
		1	7,20	11,70		84,24			
	EDIFICIO 7	1	10,00	5,00		50,00			
	EDIFICIO 10	1	8,70	5,40		46,98	239,32		25.442,11
							239,32	**106,31**	**25.442,11**

06.05 **M² Faldón cubierta sobre estructura metálica, panel sándwich Thermo**

Formación de faldón de cubierta inclinada sobre estructura metálica (no incluida) con placa de panel Thermochip TCH-10/50/16 de 2,44x0,60 metros formado por panel sándwich compuesto de panel de madera-cemento de 10 mm de espesor, poliestireno extruido de 50 mm de espesor y tablero DM hidró-

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

fugo de 16 mm, con un espesor total de 76 mm, incluso replanteo, cortes, remates y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

EDIFICIO 1							
Ala nueva	1	31,36	7,40	232,06			
Descuentos	-1	31,36	1,20	-37,63			
	-1	19,50	1,20	-23,40			
	-2	5,00	1,20	-12,00			
EDIFICIO 3							
	1	18,50	6,40	118,40			
Descuentos	-2	18,50	1,20	-44,40			
	-2	3,95	1,20	-9,48			
EDIFICIO 5	1	17,30	5,10	88,23			
Descuentos	-2	17,30	1,20	-41,52			
	-2	2,70	1,20	-6,48	263,78		21.904,29
					263,78	**83,04**	**21.904,29**

06.06 **Ud Chimenea Rixaab modelo A/24H tubo de acero corten de 125 mm de d**

Chimenea de ventilación en faldón de cubierta realizada con tubo de 108x2 mm de acero inoxidable AISI 316 y tubo de acero corten de 125 mm de diámetro y 2 mm de espesor y collarín de160 mm de diámetro y 2 mm de espesor de 6 cm de altura media en encuentro con teja soporte de chimenea y remate de 50 cm de acero corten de 125 mm de diámetro y 2 mm de espesor acabado natural de Rixaab modelo A/24H o equivalente, con deflectores, remate simple sin terminación inferior, de distintas alturas, con ejecución de taladros necesarios y remate de impermeabilizaciones con poliuretano líquido al 100%, parte proporcional de pequeño material, incluso replanteo, cortes, remates y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

EDIFICIO 1							
H: 1'00 ai / 0'65 ac	4			4,00			
H: 2'50 ai / 0'25 ac	2			2,00			
EDIFICIO 2							
H: 1'00 ai / 0'25 ac	5			5,00			
EDIFICIO 3							
H: 0'80 ai / 0'25 ac	3			3,00			
EDIFICIO 5							
H: 0'80 ai / 0'25 ac	4			4,00			
EDIFICIO 6							
H: 1'00 ai / 0'25 ac	1			1,00			
EDIFICIO 7	3			3,00			
H: 1'75 ai / 0,25 ac							
EDIFICIO 10							
H: 1'55 ai / 0'25 ac	1			1,00	23,00		9.169,87

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							23,00	**398,69**	**9.169,87**

TOTAL CAPÍTULO 06 IMPERMEABILIZACIONES Y CUBRICIÓN.....198.883,59

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

CAPÍTULO 07 INGENIERÍAS

07.01 URBANIZACIÓN

07.01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

07.01.01.01 **M³ Apertura y cierre de zanjas**

Apertura y cierre de zanjas con excavación mecánica en todo tipo de terreno.

MT	1	100,00			100,00			
BAJA TENSIÓN	1	305,00	0,80	0,80	195,20			
ALUMBRADO	1	175,00	0,50	0,70	61,25			
TELECO	1	305,00	0,60	0,60	109,80			
AGUA	1	340,00	0,40	0,40	54,40			
ZANJA FILTRANTE	1	300,00	0,45	0,80	108,00			
ARQ. DESBASTE	1	1,66	1,20	1,00	1,99			
FOSA	1	6,55	3,20	3,80	79,65			
ARQUETA DE DESBASTE A FOSA	1	5,00	0,50	1,30	3,25			
FOSA A HUMEDAL	1	40,00	0,50	1,30	26,00	739,54		19.109,71
						739,54	**25,84**	**19.109,71**

TOTAL 07.01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS 19.109,71

07.01.02 CIMENTACIONES

07.01.02.01 **Ud Dado formado por base de cimentación de 0,30 x 0,30 x 0,40**

Dado formado por base de cimentación de 0,30 x 0,30 x 0,40 HA-25/B/20/I, y pedestal de homigón lavado según diseño de planos y memoria de proyecto, tubo de Ø 25 mm PVC, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m2/m3 y desencofrado, colocación de las armaduras, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE. Se incluye parte proporcional de medios auxiliares y herramientas.

RECARGAS	2	2,00	2,00		171,52
			2,00	**85,76**	**171,52**

07.01.02.02 **Ud Dado base de cimentación de 0,60x0,60x0,60 m**

Dado formado por base de cimentación de 0,60 x 0,60 x 0,6 HA-25/B/20/I, y pedestal de homigón lavado según diseño de planos y memoria de proyecto incluyendo cuatro pernos de acero F-111 de 40 cm. de longitud de diámetro 16 mm.y ocho tuercas cintadas de 40 mm. entre caras y ocho arandelas cuadradas galvanizadas de 60 mm. de lado, tubo de Ø 40 mm PVC, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m2/m3 y desencofrado, colocación de las armaduras, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE.

ALUMBRADO	14	14,00	14,00		2.962,96
			14,00	**211,64**	**2.962,96**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	TOTAL 07.01.02 CIMENTACIONES								**3.134,48**
07.01.03	**SANEAMIENTO**								
07.01.03.01	**Ud Arqueta 40x40 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil** Arqueta de registro de 40 x 40 cm y profundidad comprendida entre 50 y 70 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón de fck=15 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.								
		12				12,00	12,00		3.029,52
							12,00	**252,46**	**3.029,52**
07.01.03.02	**Ud Arqueta 50x50 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil** Arqueta de registro de 50 x 50 cm y profundidad comprendida entre 50 y 80 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón de fck=15 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.								
		3				3,00	3,00		943,71
							3,00	**314,57**	**943,71**
07.01.03.03	**Ml Tubería PVC corrugado ø 110 mm.** tubería de PVC corrugado ø 110 mm., en color rojo, para protección sobre solera de hormigón fck=10N/mm2. de 10 cm. de espesor incluso protección con hormigón en masa, apertura, relleno y compactación de la zanja con tierras saneadas. Instalada.								
	CANALIZACIÓN FONTANERÍA	1	330,50			330,50	330,50		6.352,21
							330,50	**19,22**	**6.352,21**
07.01.03.04	**Ml Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno** Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instala-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	da y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
		1	2,50			2,50			
		1	6,50			6,50			
		1	7,50			7,50			
		1	10,00			10,00			
		1	17,00			17,00			
		2	19,00			38,00	81,50		3.428,71
							81,50	**42,07**	**3.428,71**
07.01.03.05	**Ml Tub. saneam. PVC-U, D125 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno** Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 125 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
		1	11,50			11,50			
		1	15,50			15,50			
		2	18,50			37,00			
		1	23,50			23,50	87,50		4.023,25
							87,50	**45,98**	**4.023,25**
07.01.03.06	**Ml Tub. saneam. PVC-U, D160 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno** Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 160 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
		1	3,50			3,50			
		1	7,00			7,00			
		1	8,00			8,00	18,50		959,04
							18,50	**51,84**	**959,04**
	TOTAL 07.01.03 SANEAMIENTO								**18.736,44**
07.01.04	**FONTANERÍA**								
07.01.04.01	**VAINA**								
07.01.04.01.01	**Ml Canalización con 1 tubo de PE D 90 mm, Tuyper** Canalización eléctrica formada por 1 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 90 mm, Tuyper o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compacta-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

ción del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

	VAINA PARA TUBERÍA DE AGUA	340				340,00			
	**	40				40,00	380,00		7.976,20
							380,00	**20,99**	**7.976,20**
		TOTAL 07.01.04.01 VAINA							**7.976,20**
		TOTAL 07.01.04 FONTANERÍA							**7.976,20**

07.01.05 INSTALACIONES ELÉCTRICAS
07.01.05.01 CANALIZACIONES

07.01.05.01.01 **Ud Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-1**
Arqueta de registro tipo A-1, s/normas de la compañía suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil D-400 s/UNE EN 124, COFUNCO o equivalente, y fondo de arena. Totalmente terminada.

		17				17,00	17,00		14.028,23
							17,00	**825,19**	**14.028,23**

07.01.05.01.02 **Ud Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-2**
Arqueta de registro tipo A-2, s/normas de la compañía suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil B 125 s/UNE EN 124 y fondo de arena. Totalmente terminada.

		12				12,00			
	MT	2				2,00	14,00		9.575,02
							14,00	**683,93**	**9.575,02**

07.01.05.01.03 **Ud ARQUETA 40 x 40 x 60 cm**
Arqueta de 40x40x60cm, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscado y bruñido interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada, con fondo de arena, totalmente acabada.

	ALUMBRADO EXTERIOR	20				20,00			
	BAJA TENSIÓN	2				2,00			
	RECARGAS	3				3,00	25,00		3.686,75
							25,00	**147,47**	**3.686,75**

07.01.05.01.04 **MI CANALIZ.1 TUBO POLIETILENO Ø50**
Canalización subterránea formada por 1 tubo de POLIETILENO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	de Ø50 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm².Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.								
		1	3,00			3,00	3,00		69,18
							3,00	**23,06**	**69,18**
07.01.05.01.05	**MI Ø63 CURVABLE** Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 63mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.								
		4	2,00	10,00		80,00	80,00		1.452,80
							80,00	**18,16**	**1.452,80**
07.01.05.01.06	**MI 8 T. POLIETILENO Ø 63** Canalización subterránea formada por 4 tubos de Ø63 mm, de POLIETILENO de doble pared corrugada, marca GEWISS o similar, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.42x0.42 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.								
	BAJA TENSIÓN	20				20,00	20,00		3.871,40
							20,00	**193,57**	**3.871,40**
07.01.05.01.07	**MI 4 T. POLIETILENO Ø63** Canalización subterránea formada por 4 tubos de Ø63 mm, de POLIETILENO de doble pared corrugada, marca GEWISS o similar, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.40x0.40 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.								
	ALUMBRADO	20				20,00			
	**	20				20,00	40,00		1.598,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							40,00	**39,95**	**1.598,00**
07.01.05.01.08	**MI 2 T. POLIETILENO Ø63** Canalización subterránea formada por 2 tubos de Ø63 mm, de POLIETILENO de doble pared corrugada, marca GEWISS o similar, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 63 cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.36x0.36m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.								
	ALUMBRADO	165				165,00			
	BAJA TENSIÓN	25				25,00			
	RECARGAS	15				15,00	205,00		5.975,75
							205,00	**29,15**	**5.975,75**
07.01.05.01.09	**MI 2 T POLIETILENO Ø110** Canalización subterránea formada por 2 tubos de POLIETILENO de Ø110 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm², en dado de 0.55x0.35m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.								
	BAJA TENSIÓN	160				160,00	160,00		7.849,60
							160,00	**49,06**	**7.849,60**
07.01.05.01.10	**MI 3 T POLIETILENO Ø110** Canalización subterránea formada por 3 tubos de POLIETILENO de Ø110 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm², en dado de 0.55x0.40 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.								
	BAJA TENSIÓN	45				45,00	45,00		2.698,65
							45,00	**59,97**	**2.698,65**
07.01.05.01.11	**MI 4 T. POLIETILENO Ø 110** Canalización subterránea formada por 4 tubos de POLIETILENO de Ø110 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con alambre guía de								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm², en dado de 0.55x0.45m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.								
	BAJA TENSIÓN	65				65,00	65,00		4.156,75
							65,00	**63,95**	**4.156,75**
07.01.05.01.12	**MI 10 T. POLIETILENO Ø 110** Canalización subterránea formada por 10 tubos de POLIETILENO de Ø110 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm², en dado de 0.55x0.50 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.								
	BAJA TENSIÓN	15				15,00	15,00		3.716,10
							15,00	**247,74**	**3.716,10**
07.01.05.01.13	**MI CANALIZ.2 TUBOS POLIETILENO Ø200** Canalización subterránea formada por 2 tubos de POLIETILENO Ø200 mm, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 100 cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.55x0.40m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.								
	MT	110				110,00	110,00		6.816,70
							110,00	**61,97**	**6.816,70**
07.01.05.01.14	**Ud SELLADO CANALIZ.EN ARQUET.Ø160** Sellado de aberturas de canalizaciones en arquetas con pasta de yeso mezclada con fibra de vidrio, para un diámetro medio de 160 mm, tras haber enhebrado los correspondientes cables.Totalmente acabado y siguiendo normas de la compañía suministradora.								
	BT	30				30,00			
	ALUMBRADO	20				20,00			
	RECARGAS	3				3,00	53,00		180,20
							53,00	**3,40**	**180,20**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	TOTAL 07.01.05.01 CANALIZACIONES								**65.675,13**
07.01.05.02	**CABLES**								
07.01.05.02.01	**MI 4(1x6)+1x16 RV-0,6/1kV** Tendido de cable unipolar de 4(1x6)+1x16mm² Cu, aislamiento RV-0,6/1kV, realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	ALUMBRADO EXTERIOR	1	110,00			110,00			
		1	198,00			198,00			
		2	10,00			20,00	328,00		5.159,44
							328,00	**15,73**	**5.159,44**
07.01.05.02.02	**MI 5G25 RZ1-K-0,6/1kV** Tendido de cable multipolar de 5G25mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	CGD- EDIFICIO SERVICIOS GENERALES	1	100,00			100,00	100,00		5.162,00
							100,00	**51,62**	**5.162,00**
07.01.05.02.03	**MI 5G16 RZ1-K-0,6/1 kV** Tendido de cable multiolar 5G16 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	RECARGAS	105				105,00	105,00		3.902,85
							105,00	**37,17**	**3.902,85**
07.01.05.02.04	**MI 5G10 RZ1-K-0,6/1kV** Tendido de cable multipolar de 5G10 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	CGD-EDIFICIO ASEO BAÑOS	1	90,00			90,00			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	CGD-EDIFICIO ASEOS DUCHAS	1	90,00			90,00			
	CGD-EDIFICIO DE HIDROS	1	150,00			150,00			
	**	50				50,00	380,00		9.929,40
							380,00	**26,13**	**9.929,40**
07.01.05.02.05	**MI 5G10 RZ1-K(AS+) 0,6/1kV** Tendido de cable multipolar 5G10mm² de cobre, marca PRYSMIAN tipo AFUMEX FIRS, resistente al fuego s/UNE EN 50.200. Con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS+) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	CGD.- EDIFICIO REFUGIO	1	85,00			85,00			
	CGD-EDIFICIO BOMBAS PISCINA	1	130,00			130,00	215,00		8.462,40
							215,00	**39,36**	**8.462,40**
07.01.05.02.06	**MI 5G6 RZ1-K-0,6/1kV** Tendido de cable multipolar de 5G6 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	CGD- EDIFICIO ALOJAMIENTO A	1	70,00			70,00			
	CGD-EDIFICIO ALOJAMIENTO B	1	50,00			50,00			
	CGD- EDIFICIO ALMACÉN	1	20,00			20,00	140,00		2.630,60
							140,00	**18,79**	**2.630,60**
07.01.05.02.07	**MI 3G25 RZ1-K-0,6/1kV** Tendido de cable unipolar de 3G25 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	****	1	80,00			80,00	80,00		2.860,00
							80,00	**35,75**	**2.860,00**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
07.01.05.02.08	**MI 3G6 RZ1-K-0,6/1kV** Tendido de cable unipolar de 3G6 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	**	30				30,00	30,00		402,30
							30,00	**13,41**	**402,30**
07.01.05.02.09	**MI 3G2,5 RZ1-K-0,6/1kV** Tendido de cable multipolar de 3G2,5 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	CUADRO ASEOS DUCHAS - DEPURADORA	1	30,00			30,00	30,00		263,70
							30,00	**8,79**	**263,70**
07.01.05.02.10	**MI 3G1,5 RZ1-K-0,6/1kV** Tendido de cable multipolar 3G1,5mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	CCONTACTORES -CGA	800				800,00	800,00		6.000,00
							800,00	**7,50**	**6.000,00**
07.01.05.02.11	**MI 1x50 ES07Z1-K(AS)** Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	CONEXIÓN A TIERRA	10	3,00			30,00	30,00		891,60
							30,00	**29,72**	**891,60**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
07.01.05.02.12	**Ud Conector derivación NILED** Conector de derivación marca NILED, sección de red 6 mm², sección de derivación 2.5 mm². Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	ALUMBRADO EXTERIOR	15				15,00	15,00		101,40
							15,00	**6,76**	**101,40**
	TOTAL 07.01.05.02 CABLES								**45.765,69**
07.01.05.03 LUMINARIAS									
07.01.05.03.01	**Ud Punto de luz para alumbrado viario sencillo** Punto de luz para alumbrado viario sencillo, formado por luminaria LUMINARIA PARA MONTAJE EN POSTE BEGA ,84105K2 22W LED 2.700K DALI IP-65 CLASE I. ACABADO GRAFITO. + POSTE CILÍNDRICO BEGA 70723 DE ALUMINIO 3.000 m.m.CON PUERTA .GRAFITO + PIEZA DE EMPOTRAR 70896 500 X 165 m.m. + CAJA CONEXIÓN 70623 IP-55.para cuadro portamecanismos ABB M126440000, .CAJA MARCA CLAVED MÓDELO CMD-1 PMD-I/1 O SIMILAR,PROVISTA DE INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO DE 2P 6A CURVA C, INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2P 25A/30MA, conductor de 3 (1 x 2,5) mm² de Cu, 0,6/1kV-RV, parte proporcional de transporte y grúa. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
		14				14,00	14,00		35.104,44
							14,00	**2.507,46**	**35.104,44**
	TOTAL 07.01.05.03 LUMINARIAS								**35.104,44**
07.01.05.04 LÍNEA DE TIERRA									
07.01.05.04.01	**Ml Conducción y picas de puesta** Conducción y picas de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,8 m, instalada con conductor de cobre desnudo de clase 2 s/UNE 21022, de 35 mm2 de sección nominal, incluso p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/ NTE IEP-4.								
	ALUMBRADO EXTERIOR								
		1	110,00			110,00			
		1	198,00			198,00			
	EDIFICACIÓN	1	1,00			1,00			
	EDIFICIO 01	111				111,00			
	EDIFICIO 02	87				87,00			
	EDIFICIO 03	54				54,00			
	EDIFICIO 04	38				38,00			
	EDIFICIO 05	44				44,00			
	EDIFICIO 06	18				18,00			
	EDIFICIO 07	37				37,00			
	EDIFICIO 10	24				24,00	722,00		4.194,82

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							722,00	**5,81**	**4.194,82**

07.01.05.04.02 **Ud ELECTRODO TIERRA c/PICA STÁNDAR 2m**

Electrodo de tierra formado por pica enterrada de Ø14,3 y 2 m.de longitud, incluso seccionador en caja superficial y conexión a anillo de tierra de alumbrado publico exterior, se incluye pequeño material para conexion de linea de tierra con pica. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, según Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

ALUMBRADO EXTERIOR	5			5,00		
CGD	1			1,00	6,00	313,44
					6,00	**52,24**	**313,44**

07.01.05.04.03 **Ud Arqueta de conexión de pue**

Arqueta de conexión de puesta a tierra, de 38x50x25cm, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, con tapa y cerco met lico, pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, incluso hincado, soldadura, y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería s/ NTE/IEP-6

	10			10,00		
**	2			2,00	12,00	2.248,68
					12,00	**187,39**	**2.248,68**

TOTAL 07.01.05.04 LÍNEA DE TIERRA..... 6.756,94

07.01.05.05 RECARGA DE VEHÍCULOS ELECTRICOS

07.01.05.05.01 **Ud Simon NEON punto de recarga columna 2 x Socket T2 22 kW, máx. 44 kW trifásico +modem. Referencia 0621211-100**

Punto de recarga SIMON serie NEON, de montaje tipo columna. Doble toma tipo 2 con bloqueo de conector para evitar su extracción. Potencia por toma de 22 kW, potencia máxima de 44 kW (Trifásico 400 V, 50 Hz) con balanceo Smart entre tomas. Modo 3 de carga según EN 61851-1. Potencia de carga de la estación de carga configurable mediante software. Sistema de gestión master-esclavo dinámico entre puntos de recarga con posibilidad de gestión de potencia. Compatible con accesorio SPL SIMON. Corona de LEDS 360º con indicación del estado por código de colores. Lector de tarjetas RFID ISO 14443A/Mifare - 13.56 MHz. Se incluyen 10 tarjetas para el uso del punto de recarga. Contador por toma con certificado MID. Comunicaciones RS-485/Ethernet. Protocolo OCPP 1.5, 1.6 JSON y Modbus TCP. Incluye modem de comunicación 4G con antena. Envolvente de acero inoxidable IK10 e IP54 apto para la instalación en interior o exterior, de 1390 x 340 x180 mm y protección antivandálica de

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

doble seguridad con llave de tipo bumping. Frontal de policarbonato con tratamiento anti-scratch. Sistema de seguridad interno de desconexión de la electrónica en caso de apertura de puerta. Protección eléctrica incluida por toma: diferencial (RCD) Clase A de sensibilidad 30 mA y magnetotérmico (MCB) Curva C. Acabado estándar pintado en epoxi poliéster en polvo de larga duración HYDECO.
Totalmente montada, conexionada y probada.
Incluye: Replanteo. Colocación de la estación de recarga de vehículos eléctricos. Conexionado.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

APARCAMIENTO	2		2,00	2,00		11.419,34
				2,00	**5.709,67**	**11.419,34**

TOTAL 07.01.05.05 RECARGA DE VEHÍCULOS ELECTRICOS.....11.419,34

TOTAL 07.01.05 INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....164.721,54

07.01.06 INTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES
07.01.06.01 CANALIZACIONES

07.01.06.01.01 **Ud ARQUETA 40 x 40 x 60 cm**
Arqueta de 40x40x60cm, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscado y bruñido interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada, con fondo de arena, totalmente acabada.

40		40,00	40,00		5.898,80
			40,00	**147,47**	**5.898,80**

07.01.06.01.02 **MI 4 T. POLIETILENO Ø63**
Canalización subterránea formada por 4 tubos de Ø63 mm, de POLIETILENO de doble pared corrugada, marca GEWISS o similar, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.40x0.40 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

305		305,00	305,00		12.184,75
			305,00	**39,95**	**12.184,75**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
07.01.06.01.03	**Ud SELLADO CANALIZ.EN ARQUET.Ø160** Sellado de aberturas de canalizaciones en arquetas con pasta de yeso mezclada con fibra de vidrio, para un diámetro medio de 160 mm, tras haber enhebrado los correspondientes cables.Totalmente acabado y siguiendo normas de la compañía suministradora.								
	TELECO	40				40,00	40,00		136,00
							40,00	**3,40**	**136,00**
07.01.06.01.04	**MI Ø63 CURVABLE** Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 63mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.								
		4	2,00	10,00		80,00	80,00		1.452,80
							80,00	**18,16**	**1.452,80**
	TOTAL 07.01.06.01 CANALIZACIONES								**19.672,35**
	TOTAL 07.01.06 INTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES								**19.672,35**
	TOTAL 07.01 URBANIZACIÓN								**233.350,72**
	07.02 EDIFICIO 01 SERVICIOS GENERALES								
	07.02.01 ELECTRICIDAD								
	07.02.01.01 CANALIZACIONES								
07.02.01.01.01	**MI Ø40 CURVABLE** Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 40mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.								
	CGD-C.COCINA	1	30,00			30,00	30,00		315,60
							30,00	**10,52**	**315,60**
07.02.01.01.02	**MI CANALIZ.EMPOT.c/PVC CURVABLE Ø32** Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 32mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	CGD- C.VIVIENDA	1	22,00			22,00			
	CGD-C.SALÓN UM	1	18,00			18,00	40,00		538,80
							40,00	**13,47**	**538,80**
07.02.01.01.03	**MI CANALIZ.EMPOT.c/PVC CURVABLE Ø20**								
	Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 20mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.								
	PUESTOS DE TRABAJO	3	7,00			21,00	21,00		277,62
							21,00	**13,22**	**277,62**
07.02.01.01.04	**Ud caja de 40x40x6 cm**								
	Registro de paso de red empotrado en el techo con caja plástica empotrada rectangular de 40x40x6 cm., dotada de toma de corriente, empotrada con cuatro entradas en cada lateral y tapa, rigidez dielectrica miníma de 15 Kv/ mm., espesor mínimo de 2 mm., grado de protección IP 335, colocada.								
		6				6,00	6,00		126,78
							6,00	**21,13**	**126,78**
	TOTAL 07.02.01.01 CANALIZACIONES								**1.258,80**
07.02.01.02	**CABLES**								
07.02.01.02.01	**MI 4(1x10)+(1x10) RZ1-K-0,6/1kV**								
	Tendido de cable unipolar de 4(1x10)+1x10T mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	CGD-C.COCINA	1	30,00			30,00	30,00		1.015,20
							30,00	**33,84**	**1.015,20**
07.02.01.02.02	**MI 2(1x10)+(1x10) ES07Z1-K(AS)**								
	Tendido de cable unipolar de 2(1x10)+(1x10)Tmm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	CGD- C.VIVIENDA	1	22,00			22,00	22,00		555,06
							22,00	**25,23**	**555,06**
07.02.01.02.03	**MI 2(1x6)+(1x6) RZ1-K-0,6/1kV** Tendido de cable unipolar de 2(1x6)+1x6T mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	CGD-C.SALÓN UM	1	18,00			18,00	18,00		278,46
							18,00	**15,47**	**278,46**
07.02.01.02.04	**MI 2(1x4)+(1x4) ES07Z1-K(AS)** Tendido de cable unipolar de 2(1x4)+1x4Tmm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	PUESTOS DE TRABAJO	3	7,00			21,00	21,00		215,88
							21,00	**10,28**	**215,88**
07.02.01.02.05	**MI 1x50 ES07Z1-K(AS)** Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	CONEXIÓN A TIERRA	1	2,00			2,00	2,00		59,44
							2,00	**29,72**	**59,44**
	TOTAL 07.02.01.02 CABLES								**2.124,04**
07.02.01.03 CUADROS									
07.02.01.03.01	**Ud C.01 SERVICIOS GENERALES** Cuadro electrico de distribucion denominado Cuadro edificio Servicios Generales de la marca ABB serie AT de sobreponer de dos cuerpos, con puertas transparentes y cerradura con llave, de caracteristicas acordes a las intensidades especificadas en los esquemas unifilares, conteniendo la aparamenta electrica se-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

gun dichos esquemas y cuyos elementos principales son:
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmico 4P 50A C60N CURVA C
- 2 int. magnetotérmico 4P 40A C60N CURVA C
- 2 int. magnetotérmico 4P 10A C60N curva C.
- 1 int. magnetotérmico 2P 40A C60N curva C.
- 2 int. magnetotérmico 2P 32A C60N curva C.
- 2 interruptores diferencial 4P 40A 300mA, AC
- 8 interruptores diferencial 2P 40A 30mA, clase AC.
- 1 interruptor magnetotérmico 2P 20A C60N curva C.
- 14 interruptor magnetotérmico 2P 16A C60N curva C.
- 12 interruptor magnetotérmico 2P 10A C60N curva C.
- 2 contactores SCHNEIDER CT 25A 4NA
- 2 conmutador de tres posiciones, manual-paro-marcha.
- 2 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA
- 2 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha).
- 4 contacto auxiliar SCHNEIDER ACT
- 1 conmutador de levas SCHNEIDERMER-TELEMECANIQUE 4P 32A, K32B004UP(SAI, RED, Desconexión).
- juego de barras.
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- 1 Interruptor crepuscular IC 2000P+ con reloj programador y célula.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

	C.01 SERVICIOS GENERALES **	1				1,00			
							1,00		6.299,88
							1,00	**6.299,88**	**6.299,88**

07.02.01.03.02 **Ud C. COCINA**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie UK 500, empotrado, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funciona-

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

miento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 32A, curva C
- 3 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 25A, curva C
- 6 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 4 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 3 pilotos luminosos.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

C.COCINA	1		1,00			
**	1		1,00	2,00		1.480,34
				2,00	**740,17**	**1.480,34**

07.02.01.03.03 **Ud C. SALA USOS MÚLTIPLES**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie UK500, empotrado, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 2P 25A, curva C
- 3 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 20A, curva C
- 3 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 4 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 3 pilotos luminosos
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

C.SALA USOS MÚLTIPLES	1			1,00	1,00		626,28
					1,00	**626,28**	**626,28**

07.02.01.03.04 **Ud C.GUARDIAN**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie ICP empotrado, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 2P 25A, curva C
- 1 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 25A, curva C
- 5 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 3 pilotos luminosos.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

C.GUARDIAN	1			1,00	1,00		401,93
					1,00	**401,93**	**401,93**

07.02.01.03.05 **Ud C. GESTIÓN ALUMBRADO**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie AT, sobrepuesto, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, capaz y conteniendo:
- 10 interruptores en carga sin piloto SCHNEIDER I 2x32A
- 10 pilotos verdes SCHNEIDER
- 3 int. horario programable SCHNEIDER IHP.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas graba-

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

das de forma indeleble (baquelita o decorit).
NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

C. GESTIÓN ALUMBRADO	1			1,00	1,00		1.077,08
					1,00	**1.077,08**	**1.077,08**
				TOTAL 07.02.01.03 CUADROS			**9.885,51**

07.02.01.04 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.02.01.04.01 Ud Punto de luz 3G1,5 mm² de 0,6/1kV

Punto de luz en el interior de alumbrado interior, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu, derivacines realizadas con caja de de derivación con clemas en su interior, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura sellado de rozas, tubo D20 mm, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

HALL	1			1,00		
COMEDOR	1			1,00		
COCINA	1			1,00		
ALMACÉN	1			1,00		
ESTAR	1			1,00		
PASILLO	1			1,00		
ASEOS	1			1,00		
ADMINISTRACIÓN	1			1,00		
RECEPCIÓN	1			1,00		
ESCALERA	1			1,00	10,00	364,00
					10,00	**36,40**	**364,00**

07.02.01.04.02 Ud Punto de luz 3G2,5 mm² de 0,6/1kV

Punto de luz en el interior de alumbrado interior, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G2,5 mm² de Cu, derivacines realizadas con caja de de derivación con clemas en su interior, en el extremo del cable llevarán clavijas adaptadas para la conexión WIELAND. p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura sellado de rozas, tubo cuando sea necesario, D20 mm, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

CÁMARAS	6			6,00	6,00		757,86
					6,00	**126,31**	**757,86**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
07.02.01.04.03	**Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas** Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.								
	ALUMBRADO EXTERIOR	15				15,00	15,00		3.202,65
							15,00	**213,51**	**3.202,65**
07.02.01.04.04	**Ud P.LUZ REGULACIÓN 5x1,5 mm² 750 Cu en TUBO F** Punto de luz para regulación, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 5 x 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002,clase CPR Cca-s1b,d1,a1 p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.								
		31				31,00	31,00		1.608,90
							31,00	**51,90**	**1.608,90**
07.02.01.04.05	**Ud Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K** Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.								
	ASEOS	4				4,00			
	ADMINISTRACIÓN	2				2,00			
	RECEPCIÓN	3				3,00			
	ALMACÉN	1				1,00			
	VIVIENDA	3				3,00	13,00		910,26
							13,00	**70,02**	**910,26**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
07.02.01.04.06	**Ud Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K** Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.								
	HALL	1				1,00			
	COMEDOR	3				3,00			
	COCINA	2				2,00			
	ESTAR	2				2,00			
	PASILLO	1				1,00			
	ASEOS	2				2,00			
	ADMINISTRACIÓN	1				1,00			
	RECEPCIÓN	1				1,00			
	ESCALERA	2				2,00			
	SALÓN U.M.	3				3,00			
	ALMACÉN	1				1,00	19,00		1.198,52
							19,00	**63,08**	**1.198,52**
07.02.01.04.07	**Ud Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL.** Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL, entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc.. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento. . Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	ASEOS	2				2,00	2,00		284,78
							2,00	**142,39**	**284,78**
07.02.01.04.08	**Ud Interruptor sencillo de 16** Interruptor sencillo de 16 A/250 V, placa, soporte y mecanismos de la marca BTICINO, serie Light tech de caja rectangular, interruptor NT4001L/2, soporte , placa y lámpara. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	ESTAR	2				2,00			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	ADMINISTRACIÓN	2				2,00			
	RECEPCIÓN	2				2,00			
	SALÓN U.M	3				3,00			
	ALMACÉN	1				1,00			
	VIVIENDA	3				3,00	13,00		1.494,09
							13,00	**114,93**	**1.494,09**
07.02.01.04.09	**Ud Punto de luz conmutado con**								
	Punto de luz conmutado con T.T. en alumbrado interior ,incluso p.p. tubo de Polipropileno flexible corrugado libre de halógenos IP67-EN 60.529 D.20 mm., cajas de registro, cableado con cable de cobre de 1,5 mm2., aislamiento ES07Z1-K , deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida, según norna UNE 21.002 y pequeño material. Instalado incluso apertura de rozas y recibido de tubos. S/NTE IEB 43 y 49..								
	COMEDOR	10				10,00			
	COCINA	6				6,00			
	PASILLO	3				3,00			
	ESCALERA	2				2,00			
	VIVIENDA	3				3,00	24,00		1.819,68
							24,00	**75,82**	**1.819,68**
07.02.01.04.10	**Ud Conmutador empotrado blanco LIGHT en caja universal**								
	Conmutador de 16A/250V para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie Light: caja de empotrar universal, conmutador ref. N4003L/2, soporte ref. N4702, placa color blanco ref. N4802LB. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	COMEDOR	4				4,00			
	COCINA	4				4,00			
	PASILLO	2				2,00			
	ESCALERA	2				2,00			
	VIVIENDA	6				6,00	18,00		481,32
							18,00	**26,74**	**481,32**
07.02.01.04.11	**Ud Toma de corriente SIMPLE empotrada LIGHT color blanco (1 toma) 2,5 mm2 cable ES07Z1-K**								
	Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: caja universal para empotrar, base schuko ref. N4141, soporte ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

COCINA	7			7,00			
ESTAR	2			2,00			
PASILLO	1			1,00			
ASEOS	4			4,00			
RECEPCIÓN	1			1,00			
ALMACEÉN	5			5,00			
VIVIENDA	10			10,00	30,00		2.503,20
					30,00	**83,44**	**2.503,20**

07.02.01.04.12 **Ud Toma de corriente empotrada LIGHT color blanco DOBLE (2 tomas) cable ES07Z1-K**

Toma de corriente DOBLE empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: dos cajas universales de empotrar, dos bases schuko ref. N4141, dos soportes ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802/2LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

COMEDOR	5			5,00			
COCINA	6			6,00			
ESTAR	1			1,00			
ADMINISTRACIÓN	1			1,00			
RECEPCIÓN	2			2,00			
SALÓN UM	3			3,00			
VIVIENDA	2			2,00	20,00		1.544,20
					20,00	**77,21**	**1.544,20**

07.02.01.04.13 **Ud Toma de corriente empotrada+interruptor (termo eléctrico) LUNA color blanco cable ES07Z1-K**

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V, para termo eléctrico, con interruptor, con toma de tierra, instalada con p.p. de conductor de cobre de Rz1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna: caja rectangular de empotrar ref. 503E, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y placa color blanco nieve ref. C4802BN, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	cumpliendo el REBT.								
	COCINA	1				1,00			
	VIVIENDA	1				1,00	2,00		154,96
							2,00	**77,48**	**154,96**
07.02.01.04.14	**Ud Toma corriente cocina 25A** Toma de corriente empotrada de 25A/250V (tipo ESB 25-5a s/UNE 20315), para cocina/horno, instalada con conductor de cobre de 6 mm2 de sección, deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida (tipo ES07Z1-K), según norna UNE 21.002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1 empotrado y aislado bajo de tubo de Polipropileno flexible corrugado libre de halógenos IP67-EN 60.529 D.25 mm. p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.								
	GUARDIÁN	1				1,00			
	COCINA	1				1,00	2,00		162,52
							2,00	**81,26**	**162,52**
07.02.01.04.15	**Ud T.C. sobrep. MATIX IDROBOX IP40 SENCILLA (WIFI)** Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie MATIX Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de RZ1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, no propagador de incendios, sobre bandeja. Incluyendo elementos BTICINO serie MATIX Idrobox: base schuko ref. AM5440/2, caja de superficie ref. 25404/2, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.								
	WIFI	2				2,00			
	SALÓN UM	1				1,00	3,00		200,31
							3,00	**66,77**	**200,31**
07.02.01.04.16	**Ud Conjunto BTICINO Multibox LIGHT TECH** Conjunto de la marca BTICINO serie Multibox, capaz para 18 módulos, ref 16102LCR para empotrar, incluyendo: - 1 magnetotérmico-diferencial 1P+N 16 A 10 mA y 4 tomas tipo Shucko ref.NT4141, 2 tomas de voz datos RJ-45 categoría 6 (UTP), formado por caja multifunción Multibox ref.16102, soporte y bastidor cromo ref.16102LCR, placa cromo ref.16136F/6TH y marcos de acabado y placa ciega. Instalado con cable de cobre de 2,5 mm2 y aislado bajo tubo de PVC flexible de D 16mm, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas s/ NTE IEB-50. Totalmente instalado, conexionado y en per-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

fecto estado de funcionamiento.

ADMINISTRACIÓN	1			1,00		
RECEPCIÓN	1			1,00		
SALÚN UM	1			1,00	3,00	1.052,07
					3,00	**350,69**	**1.052,07**

07.02.01.04.17 **Ud Punto de luz sencillo sobrepuesto**

Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

GAS	1			1,00	1,00	28,90
					1,00	**28,90**	**28,90**

07.02.01.04.18 **Ud Punto de luz de emergencia sobrepuesto**

Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

ALMACÉN	2			2,00	2,00	57,80
					2,00	**28,90**	**57,80**

07.02.01.04.19 **Ud p.l. conmutado sobrep. cable ES07Z1-K tubo libre halógenos clas.4422**

Punto de luz conmutado con toma de tierra, en alumbrado interior, sobrepuesto, sin mecanismo, entubado con tubo rígido pesado libre de halógenos tipo RKHF, clasificación 4422 s/UNE-EN 50.086, 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-26216. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002,clase CPR Cca-s1b,d1,a1p.p. de cajas de registro, pequeño material, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

ALMACÉN	2			2,00	2,00	218,42

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							2,00	**109,21**	**218,42**
07.02.01.04.20	**Ud Conmutador sobrepuesto serie MÁTIX Idrobox IP40** Conmutador de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MÁTIX Idrobox, conmutador A5003/2, caja de superficie Luna Idrobox IP40 ref.25404/2, soporte C4702. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	ALMACÉN	2				2,00	2,00		46,78
							2,00	**23,39**	**46,78**
07.02.01.04.21	**Ud Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K** Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.								
	ALMACÉN	3				3,00	3,00		201,27
							3,00	**67,09**	**201,27**
07.02.01.04.22	**Ud Interruptor sencillo empotrado serie Luna IP55 2mods** Interruptor sencillo de 16A/250V IP55, para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie LUNA IDROBOX: caja de empotrar universal, interruptor ref. C4001L/2, soporte ref. C4702, tapa color blanco ref. 24602N. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	HALL	1				1,00	1,00		29,80
							1,00	**29,80**	**29,80**
07.02.01.04.23	**Ud Punto Timbre** Punto de timbre compuesto por elementos BTICINO serie MÁTIX: placa, soporte y mecanismos de caja rectangular 503E, un pulsador AM5005/2D , soporte 503S/2A, placa AM4819 y zumbador AM5048,incluso entubado de con tubo curvable de PVC D20 mm, cableado con conductor de cobre, aislamiento de 750 V de 2,5 mm2, clase CPR Cca-s1b,d1,a1 ,deslizante y no propagador de incendio y pequeño material. Instalado, incluso apertura de rozas y recibido de tubos y cajas..								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	VIVIENDA	1				1,00	1,00		49,28
							1,00	**49,28**	**49,28**
	TOTAL 07.02.01.04 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS								**18.371,57**
07.02.01.05	**LUMINARIAS**								
07.02.01.05.01	**Ud DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II**								
	DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. .Totalmente instalada y conexionada.								
	PASILLO	3				3,00			
	RESEPCIÓN	3				3,00	6,00		613,92
							6,00	**102,32**	**613,92**
07.02.01.05.02	**Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO PANÓPTIC 40W LED 4.000K IP-40 UGR19 + CERCO DE EMPOTRAR**								
	LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO PANÓPTIC 40W LED 4.000K IP-40 UGR19 + CERCO DE EMPOTRAR O EQUIVALENTE, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II. Totalmente instalada y conexionada.								
	ADMINISTRACIÓN	2				2,00	2,00		248,36
							2,00	**124,18**	**248,36**
07.02.01.05.03	**Ud APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO**								
	APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.								
	EXTERIOR	16				16,00	16,00		8.925,92
							16,00	**557,87**	**8.925,92**
07.02.01.05.04	**Ud APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.)**								
	APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.								
	ASEOS	2				2,00			
	ESCALERA	2				2,00			
	VIVIENDA	4				4,00			
	PL.BAJA	1				1,00	9,00		1.602,90
							9,00	**178,10**	**1.602,90**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
07.02.01.05.05	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes** LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.								
	GAS	1				1,00	1,00		85,62
							1,00	**85,62**	**85,62**
07.02.01.05.06	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes** LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	ALMACÉN	2				2,00	2,00		247,90
							2,00	**123,95**	**247,90**
07.02.01.05.07	**Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR** LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	COMEDOR	2				2,00			
	SALÓN	1				1,00			
	PASILLO	1				1,00			
	SALÓN UM	1				1,00	5,00		421,65
							5,00	**84,33**	**421,65**
07.02.01.05.08	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	ALMACÉN	2				2,00	2,00		101,90
							2,00	**50,95**	**101,90**
07.02.01.05.09	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		1				1,00	1,00		67,65
							1,00	**67,65**	**67,65**
07.02.01.05.10	**Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA** LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	COCINA	2				2,00	2,00		231,80
							2,00	**115,90**	**231,80**
07.02.01.05.11	**Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA 100 LÚMENES** LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA SALIDA, con flujo de 100 lúmenes. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	ASEOS	2				2,00			
	ESCALERA	2				2,00	4,00		283,40
							4,00	**70,85**	**283,40**
07.02.01.05.12	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	EXTERIOR	3				3,00	3,00		216,63
							3,00	**72,21**	**216,63**
07.02.01.05.13	**Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES** LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	COMEDOR	1				1,00			
	RECEPCIÓN	1				1,00			
	ESTAR	1				1,00			
	PL.BAJA	2				2,00	5,00		435,20
							5,00	**87,04**	**435,20**
07.02.01.05.14	**Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA** LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
						2	2,00	2,00	119,86
							2,00	**59,93**	**119,86**
07.02.01.05.15	**Ud DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO INLUX ORIÓN 22W LED 4.000K DALI IP-54 CLASE II BLANCO** DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO INLUX ORIÓN 22W LED 4.000K DALI IP-54 CLASE II BLANCO o equivalente. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
						11	11,00	11,00	1.302,84
							11,00	**118,44**	**1.302,84**
07.02.01.05.16	**Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO INLUX PANÓPTIC 40W LED 4.000K DALI IP-40 OPAL + KIT EMPOTRAR** LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO INLUX PANÓPTIC 40W LED 4.000K DALI IP-40 OPAL + KIT EMPOTRAR o equivalente. TOTALMENTE INSTALADA, CONEXIONADA Y EN PERFECTO ESTADO DE FUNCIONAMIENTO.								
						12	12,00	12,00	1.615,68
							12,00	**134,64**	**1.615,68**
07.02.01.05.17	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR MADEINLED, MODELO INLUX MUN 24W LED 4.000K DALI IP-54 BLANCO** LUMINARIA DE ADOSAR MADEINLED, MODELO INLUX MUN 24W LED 4.000K DALI IP-54 BLANCO o equivalente. Totalmente instalada y conexionada en perfecto estado.								
						8	8,00	8,00	1.057,12
							8,00	**132,14**	**1.057,12**
07.02.01.05.18	**Ud DALI ECO BT CONTROL OS988781 (108 X 30 X 21 m.m.), ECI CI KIT OS392091 Y DALI SENSOR LS/PD CI G2 OS072083** DALI ECO BT CONTROL OS988781 (108 X 30 X 21 m.m.), ECI CI KIT OS392091 Y DALI SENSOR LS/PD CI G2 OS072083 o equivalente. TOTALMENTE INSTALADA, CONEXIONADA Y EN PERFECTO ESTADO DE FUNCIONAMIENTO.								
						4	4,00	4,00	1.260,96
							4,00	**315,24**	**1.260,96**
07.02.01.05.19	**Ud UNIDAD DE PROGRAMACIÓN AVANZADA** UNIDAD DE PROGRAMACIÓN AVANZADA o equivalente. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcio-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

namiento.

	1				1,00	1,00	470,95
						1,00	**470,95**	**470,95**

TOTAL 07.02.01.05 LUMINARIAS 19.310,26

07.02.01.06 CONEXIONES EQUIPOTENCIALES

07.02.01.06.01 **Ud Equipotencial baños 2,5mm²**

Conexión de Tierra equipotencial en paralelo en cuartos de baño,vestuarios, realizado con conductor de Cu de H07V-K,.de 2,5 mm², caja modular de empotrar estancas IP55 GEWISS ref.GW 48671, pletina de cobre,cableado y grapas de fijación y/o soldadura,conexionando las canalizaciónes metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

VIVIENDA GUARDIAN	1				1,00	1,00	72,29
						1,00	**72,29**	**72,29**

TOTAL 07.02.01.06 CONEXIONES EQUIPOTENCIALES 72,29

TOTAL 07.02.01 ELECTRICIDAD 51.022,47

07.02.02 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA
07.02.02.01 INTRUSIÓN

07.02.02.01.01 **Ud AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G**

Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y
Software PC.
Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

	1				1,00	1,00	560,96
						1,00	**560,96**	**560,96**

07.02.02.01.02 **Ud Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW**

Ajax Teclado independiente con lector RFID de tarjetas/tags Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller Antena interna alcance espacio libre hasta 1700 m -
Tamper anti-apertura Permite armado total/parcial/desarmado mediante código, tags y tarjetas - Utilizado para proteger el panel en un lugar seguro Indicador LED estado del sistema - Alimentación 4 pilas AA (FR6) 1.5V Litio (duración estimada 3.5 años) Uso interior - Incluye soporte - Color blanco. Totalmente instalado y comprobado.Módulo IP para central Absoluta

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
						1	1,00	1,00		199,08
								1,00	**199,08**	**199,08**
07.02.02.01.03	**Ud AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB** Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado.								
						4	4,00	4,00		448,84
								4,00	**112,21**	**448,84**
07.02.02.01.04	**Ud SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67** Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3 minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.								
						1	1,00	1,00		228,76
								1,00	**228,76**	**228,76**
07.02.02.01.05	**Ud CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW** Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.								
						5	5,00	5,00		538,00
								5,00	**107,60**	**538,00**
07.02.02.01.06	**Ud Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW** Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	interior. Incluye soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.								
		7				7,00	7,00		1.601,32
							7,00	**228,76**	**1.601,32**
07.02.02.01.07	**Ud Repetidor inalámbrico AJAX** Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.								
		1				1,00	1,00		306,98
							1,00	**306,98**	**306,98**
07.02.02.01.08	**Ud Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B** Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado								
		10				10,00	10,00		192,70
							10,00	**19,27**	**192,70**
	TOTAL 07.02.02.01 INTRUSIÓN								**4.076,64**
07.02.02.02	**CCTV**								
07.02.02.02.01	**Ud Cámara de vigilancia exterior** Cámara de vigilancia exterior bullet, varifocal 3,5-16mm (con ajuste externo de la óptica). Día/Noche con conmutación mecánica. Sensor CCD 1/3", resolución: 700 líneas en color y 750 líneas en blanco y negro, sensibilidad: 0,00002 lux (F1.4 50IRE). 100 LEDs IR, con potencia de iluminación ajustable. Menú OSD. BLC: Avanzado, de alta velocidad, y función HLC. Balance de Blancos: ATW,AWC, ext., int.,manual. Máscaras de privacidad. Shutter, AGC, Super Rango dinámico, reducción de ruidos, sense-up X512. Protección ambiental IP66, soporte pasacable incluido con caja de regidtro en base del soporte. Alimentación: 12VDC 2,5A 24VAC 2,5A (Fuente no incluida. Dimensiones: 113 x 240 mm. Marca TBK- Innovalia. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamineto.								
		8				8,00			
	**	1				1,00	9,00		11.529,72
							9,00	**1.281,08**	**11.529,72**
07.02.02.02.02	**Ud Transformador toroidal** Transformador toroidal de 24 V AC montado en caja de intempe-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	rie, protegido mediante fusible. Dimensiones 160x160x90 mm. Marca Innovalia. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.								
		8				8,00	8,00		1.913,04
							8,00	**239,13**	**1.913,04**
07.02.02.02.03	**Ud Cámara de vigilancia interior.** Cámara de vigilancia para interior bullet, varifocal 2,8-12 mm (con ajuste externo de la óptica). Día/Noche con conmutación mecánica. Sensor CCD 1/3", resolución: 1000 líneas, sensibilidad: 0,00002 lux (F1.2 50IRE). 40 LEDs IR, con potencia de iluminación ajustable. Menú OSD, y configuración remota por RS-485. BLC: Avanzado, de alta velocidad, y función HLC. Balance de Blancos: ATW,AWC, ext., int.,manual. Máscaras de privacidad. Shutter,AGC, Super Rango dinámico, reducción de ruidos, sense-up X256. Protección ambiental IP66, soporte pasacable de 3 ejes incluido. Alimentación: 12VDC 1,5A (Fuente no incluida). Dimensiones: 83 x 166 mm. Marca TBK-Innovalia. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamineto.								
		6				6,00	6,00		6.453,48
							6,00	**1.075,58**	**6.453,48**
07.02.02.02.04	**Ud Transceptor pasivo de 16 canales** Transceptor pasivo de 16 canales con fuente de alimentación de 36 VDC y potencia 320W para alimentación de cámaras a través de cable UTP. Distancia de transmisión de hasta 300 metros tanto la señal de vídeo como la alimentación. Se requiere el uso en combinación del transceiver con conversión de tensión de 36VDC a 12 VDC TBK-B104PW. Alimentación: 220 VCA. Dimensiones: 430 x 200 x 66,8 mm. Marca TBK-Innovalia. Totalmente instalado.								
		1				1,00	1,00		1.156,46
							1,00	**1.156,46**	**1.156,46**
07.02.02.02.05	**Ud Transmisor pasivo de vídeo con conversir de tensión de 15VDC/36V** Transmisor pasivo de vídeo con conversir de tensión de 15VDC/36VDC a 12 VDC. Distancia de alcance de vídeo y alimentación de 300 m. Conexión UTP mediante RJ-45. Conector BCN hembra y clavija para transmisión de alimentación. Dimensiones: 65 x 36 x 22mm. Marca TBK- Innovalia. Totalmente instalado.								
		14				14,00	14,00		9.322,04

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							14,00	**665,86**	**9.322,04**
07.02.02.02.06	**Ud Conector BNC macho rápido para enroscar - No necesita crimpadora** Conector BNC macho rápido para enroscar. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.								
		1				1,00	1,00		107,52
							1,00	**107,52**	**107,52**
07.02.02.02.07	**Ud Conector RJ45 para crimpar** Conector RJ45 para crimpar. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.								
		1				1,00	1,00		107,52
							1,00	**107,52**	**107,52**
07.02.02.02.08	**Ml Hf Coaxial Rg-59 Mil C-17.** Hf Coaxial Rg-59 Mil C-17. Precio por metro. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.								
		1				1,00	1,00		1,23
							1,00	**1,23**	**1,23**
07.02.02.02.09	**Ud Arcón de seguridad** Arcón de seguridad con cerradura de 6 gorjas y doble paletón con la posibilidad de igualamiento de llaves. Puerta y marco de acero de 4mm. Caja de acero de 2mm de espesor. Rejillas de ventilación distribuidas por toda la caja. Ventana posterior para el cableado. Acabado en puntura epoxi-poliester polimerizada a 180º. Combinación electrónica con posibilidad de apertura retardada. Alimentación 230 VAC. Para grabadores: TBK PRO16/PRO32, DS-9104/08/16HWI-ST, DS-9008/16HWI-ST, DS-9516NI-ST, DS-9608/16/32/64NI-ST, DS-9664NI-ST, DS-9664NI-RH Dimensiones 221x611x526 mm. Dimensiones luz puerta: 158x545mm. Marca TBK- Innovalia. Chasis para 17 módulos DFR-PS1 para incluir los sistemas CCTV.Incluso 6 fuentes de alimentación para rack DFR.100, tapa ciega. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
		1				1,00	1,00		1.601,29
							1,00	**1.601,29**	**1.601,29**
07.02.02.02.10	**Ud Grabador Digital IP hasta 32ch** Conjunto de 2 Grabador digital de 16 canales, a resolución WD1 (960H) en tiempo real. Reproducción simultánea de las grabaciones de 4 canales en tiempo real. Codificación H.264 con doble								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

streaming de vídeo. Acceso remoto mediante Internet Explorer, software de PC, y software para Android y Iphone. Notificación de eventos mediante e-mail, FTP, y notificaciones push. IP Estática o dinámica. Salidas de vídeo VGA, HDMI, y BNC simultáneas. Salida BNC SPOT. Resolución VGA/HDMI de hasta 1920x1080, y salida BNC 1Vpp 75O. 4 (+12) entradas y una salida de audio. 16 entradas y 4 salidas de alarma. Capacidad para 8 discos duros de hasta 4 TB (no incluidos). Grabadora de DVD opcional. Interfaz e-SATA para extracción de grabaciones en discos de hasta 2 TB (no incluidos). 2 puertos USB 2.0. Dos puertos RS485: uno para el control de domos, y otro para el control del grabador desde el teclado TBK-CON001. Tarjeta de red 10/100/1000Mb. Incluye ratón, mando a distancia, y fuente de alimentación ATX. Dimensiones: 435x440x90mm. Marca TBK- Innovalia. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

	1	1,00	1,00		6.901,85
			1,00	**6.901,85**	**6.901,85**

07.02.02.02.11 **Ud Disco duro 2 TB**

Disco duro 2 TB - Interfaz SATA 6 Gb/s - Modelo WD20PURX - Fabricante Western Digital - Diseñado para ofrecer máxima fiabilidad en streaming de Audio/Video de Alta Definición - Tecnología All-Frame™ para reducir errores de pixelación e interrupciones de vídeo. Marca Western Digital.

Totalmente instalado.

	2	2,00	2,00		663,84
			2,00	**331,92**	**663,84**

07.02.02.02.12 **Ud Monitor de 19"**

Monitor profesional 19" TFT LED. Entradas: 1x VGA, 2 x BNC, 1x HDMI. Salidas: 1 x RCA. Diseñado para aplicaciones profesionales de CCTV. Menú OSD. Resolución: 1280x1024 (SVGA). 16,7 Millones de colores. Brillo: 250cd/m2. Contraste: 1000:1. Tiempo de respuesta: 5 ms. Ángulo de visión: 170H/160V. Relación de aspecto: 4:3. Consumo: =39W. Dimensiones (Ancho x Alto): 426,1 x 350,9 mm. Carcasa metálica. Marca TBK- Innovalia. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.

	1	1,00	1,00		1.318,63
			1,00	**1.318,63**	**1.318,63**

07.02.02.02.13 **Ud Sistema de alimentación ininterrumpida On-Line de 1.200 a 230V m**

Sistema de alimentación ininterrumpido interactivo de onda senoidal pura. Potencia aparente 2000VA. Potencia real 1200W. 230 VAC de tensión de entrada y salida. Incluye 4 baterías

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

12V/7Ah, que proporcionan una autonomía estándar de 9-12 minutos. Puerto USB y RS232 simultáneos. Dimensiones: 127x247x427 mm. Totalmente instalado, conexionado, regulado y funcionando.

	1	1,00	1,00			1.108,98
			1,00		**1.108,98**	**1.108,98**

TOTAL 07.02.02.02 CCTV 42.185,60

07.02.02.03 RADIO FUSIÓN SONORA Y TELEVISIÓN TERRESTRE

07.02.02.03.01 Ud Equipo de cabecera

Equipo de cabecera formado por los elementos que se detallan a continuación:
- 1 Previo de antena.
- 1 Amplificador Banda Ancha con amplificación separada para FM (G-30dB),DAB(G-45dB) y para UHF(G-50dB).
- 1 Centrales amplificadoras (Terr+FI) con G=35..50dB y pérdidas de inserción para terrestre de 1,5 B.

Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

1	1,00	1,00			228,35
		1,00		**228,35**	**228,35**

07.02.02.03.02 Ud Red de distribución, dispersión y de usuario de señal transparente 47-2150 Mhz

Red de distribución, dispersión y de usuario de señal transparente 47-2150 Mhz compuesta por los elementos que se detallan a continuación:
- Un repartidor de 2 salidas.
- Cuatro derivadores
- Dos derivadores tipo TA (2 salidas)
- Cuatro PAU Repartidos de 3 salidas
- Veinte cargas de 75 ohmios
- Pequeño material(fijación de mecanismos en registro,etc>

Según esquema de televisión, completamente instalado y conexionado,funcionando.

1	1,00	1,00			207,16
		1,00		**207,16**	**207,16**

07.02.02.03.03 Ml Tendido de cable coaxialmarca TELEVES T-100

Tendido de cable coaxialmarca TELEVES T-100 plus ref. 2155 o similar, realizado dentro de tubo de impedancia 75 ohmios con atenuación máxima para U/V de 0,17 dB/m. y 0,31 dB/m. para FI. Totalmente instalado y conexionado .

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		3	35,00			105,00	105,00		542,85
							105,00	**5,17**	**542,85**

07.02.02.03.04 **Ud Toma TV estandar TV+Satélite marca TELEVÉS**

Toma TV estandar TV+Satélite marca TELEVÉS de atenuación máxima de 0,6 dB para TT y 1 dB para FI con caja, placa rectangular y soporte de la marca BTICINO serie Light Teach, bajo tubo flexible de PVC (reforzado) D. 20 mm. de rigidez dieléctrica mínima 1.5 Kv/mm.y espesor mínimo 1.8 mm. empotrado por paredes y pisos, incluso p.p. apertura de rosas, de cajas de distribución y derivación, cableado con cable coaxial T-100 plus marca TELEVÉS o similar de impedancia 75 ohnmios, recibido de tubos, pequeño material. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

	3				3,00	3,00		108,12
						3,00	**36,04**	**108,12**

TOTAL 07.02.02.03 RADIO FUSIÓN SONORA Y TELEVISIÓN TERRESTRE 1.086,48

07.02.02.04 VOZ Y DATOS

07.02.02.04.01 **Ml Cable par trenzado UTP, categoría 6a+.**

Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos, de 6,2 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

PUESTOS DE TRABAJO	3	35,00			105,00			
WIFI	3	35,00			105,00			
CÁMARAS	14	35,00			490,00			
RECARGAS	1	35,00			35,00			
	1	40,00			40,00	775,00		1.914,25
						775,00	**2,47**	**1.914,25**

07.02.02.04.02 **Ud Toma de voz y datos DOBLE SOBREPUESTA marca Bticino LIGH**

Toma de voz y datos marca BTICINO serie LIGH, formada por: conector informático RJ-45 cat.6 ref.AM5979C6, incluso p.p. de cable FTP categoría 6A+ no propagador de llama (LSZH), tubo D. 20 mm sobrepuesto, registros de paso, etc Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

COCINA	1				1,00			
**	5				5,00	6,00		611,52
						6,00	**101,92**	**611,52**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
07.02.02.04.03	**Ud Toma de voz y datos SENCILLA SOBREPUESTA marca Bticino LIGH** Toma de voz y datos marca BTICINO serie LIGH, formada por: conector informático RJ-45 cat.6 ref.AM5979C6, incluso p.p. de cable FTP categoría 6A+ no propagador de llama (LSZH), tubo D. 20 mm PVC rígido, registros de paso, etc. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	TOMAS WIFI	3				3,00	3,00		228,57
							3,00	**76,19**	**228,57**
07.02.02.04.04	**Ud Toma de voz y datos SENCILLA EMPOTRADA marca Bticino LIGH** Toma de voz y datos marca BTICINO serie LIGH, formada por: conector informático RJ-45 cat.6A ref.AM5979C6, incluso p.p. de cable FTP categoría 6A+ no propagador de llama (LSZH), tubo D. 20 mm flexible empotrado, registros de paso y apertura de rozas. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	PUESTOS DE TRABAJO	3	2,00			6,00			
	COMEDOR	2				2,00			
	VIVIENDA	2	2,00			4,00	12,00		721,56
							12,00	**60,13**	**721,56**
07.02.02.04.05	**Ud Armario mural 19" de dos cuerpos 15 U 600x(400+100) con puerta d** Armario mural 19" de dos cuerpos 15 U 600x(400+100) con puerta de cristal KRONE, o similar, fabricado en chapa de acero color RAL 7035, paneles laterales extraíbles, rack interior de 19" regulable en profundidad, equipado con bandeja fija extraible 19" 2U 450 mm para equipo electrónico, incluso regleta de conexión a red telefónica con soporte y marco portarrotulos. Instalado sobre pared.								
		1				1,00	1,00		355,76
							1,00	**355,76**	**355,76**
07.02.02.04.06	**Ud Mini-distribuidor telefónico de 10 pares KRONE 6748 1 102-01** Mini-distribuidor telefónico de 10 pares KRONE 6748 1 102-01, con regleta integrada de corte y prueba, con cuerta y baje independiente, incluso clavija de corte y prueba. Instalada y conectada.								
		1				1,00	1,00		26,75
							1,00	**26,75**	**26,75**
07.02.02.04.07	**Ud Panel de 24 puertos RJ45 Cat. 6 STP KM8 KRONE (apantallado)** Panel de 24 puertos RJ45 Cat. 6 STP (apantallado) KM8 KRONE, o similar, con guia cables trasero, dimensiones 19 " 1U, instalado en armario de 19", incluso modulos RJ45 Cat. 6 KM8 instalados. Total-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	mente equipado y conexionado.								
		3				3,00	3,00		591,00
							3,00	**197,00**	**591,00**
07.02.02.04.08	**Ud Panel guía cables 1U KRONE** Panel guía cables 1U KRONE, o similar, instalado en armario de 19", con paso de cables perfectamente organizado.								
		3				3,00			
	**	3				3,00	6,00		442,92
							6,00	**73,82**	**442,92**
07.02.02.04.09	**Ud Regletero 19" 1U equipado con 6 Schukos con interruptor KRONE** Regletero 19" 1U equipado con 6 Schukos con interruptor KRONE, o similar, instalado en armario de 19".								
		1				1,00	1,00		60,81
							1,00	**60,81**	**60,81**
07.02.02.04.10	**Ud Bandeja F.O. 19" 1 U SC/PC MM 50 completa KRONE ref. 86977510524** Bandeja F.O. 19" 1 U SC/PC MM 50 completa KRONE ref. 86977510524F, o similar. Instalada y conexionada.								
		1				1,00	1,00		241,44
							1,00	**241,44**	**241,44**
07.02.02.04.11	**Ud Patchcord RJ45 de Categoria 6 S-STP (apantallado) KM8 KRONE** Patchcord RJ45 de Categoria 6 S-STP (apantallado) KM8 KRONE o similar de 1 metro de longitud y cubierta de LSZH para interconexión de equipos. Suministro y conexión en su boca correspondiente.								
		60				60,00	60,00		181,80
							60,00	**3,03**	**181,80**
07.02.02.04.12	**Ml Cable de F.O.3 50/125 multimodo de 6 fibras KRONE** Cable de F.O.3 50/125 multimodo de 6 fibras KRONE 3414320621 cubierta LSHZ, o similar, instalado.								
	***	1	60,00			60,00	60,00		588,60
							60,00	**9,81**	**588,60**
07.02.02.04.13	**Ud Milesight Router Industrial 4G** Milesight Router Industrial 4G PoE 5 puertos 10/100 (4 puertos PoE) Milesight Router Industrial 4G PoE 5 puertos Ethernet RJ45 10/100 - 4 puertos PoE (puertos 1_4) 802.3 af/at Doble ranura tarjeta SIM								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

4G/3G (no incluida)
- LTE 4G CAT4 Puertos I/O, Serie RS232 y RS485
- Ranura para tarjeta microSD
- Antena LTE incluida
Instalación en carril DIN, pared o sobremesa -
Alimentación DC 9 a 48V (alimentador 48V incluido)
LEDs de estado
Incluye: Colocación del amplificador. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	1	1,00	1,00			575,37
			1,00		**575,37**	**575,37**

07.02.02.04.14 **Ud Mástil para fijación de antenas.**
Mástil para fijación de 1 antena, de tubo de acero con tratamiento anticorrosión, de 1,65 m de altura, 35 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor. Incluso, anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.
Incluye: Replanteo. Montaje.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	1	1,00	1,00			56,39
			1,00		**56,39**	**56,39**

07.02.02.04.15 **Ud Antena 4G Panel 50dBi LTE Largo alcance Exterior Cables 10 metros Conectores SMA Negra**
Antena 4G Panel 50dBi LTE Largo alcance Exterior Cables 10 metros Conectores SMA Negra o equivalente.
Incluye: Replanteo.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	1	1,00	1,00			162,61
			1,00		**162,61**	**162,61**

TOTAL 07.02.02.04 VOZ Y DATOS..... 6.759,35

07.02.02.05 CANALIZACIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
07.02.02.05.01	**Ml Bandeja rejilla CF 54x100 GC de CABLOFIL, inst. horizontal** Bandeja metálica reja de acero galvanizado en caliente ref. CF54/100GCBS de la serie Bandeja portacables de CABLOFIL, de altura 54 mm y ancho 100 mm, colocada suspendida de paramento horizontal con elementos de soporte, conexión a tierra con cable de 16 mm² de Cu mediante piezas especiales. Totalmente terminada. Medida la unidad terminada por metro de bandeja								
		80				80,00			
	**	20				20,00	100,00		3.385,00
							100,00	**33,85**	**3.385,00**
07.02.02.05.02	**Ml Ø50 RHKF** Canalización en montaje sobrepuesto, mediante tubo rígido de PVC libre halógeno, de diámetro Ø50mm, marca GEWISS, serie RKHF, ref.DX 26216. Clasificación 4422 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, y libre de halógeno s/UNE-EN 50267-2-2. Con p.p. de cajas de registro y accesorios de unión y fijación. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.								
	TV CONEXIÓN CON LÍNEA EXISTENTE	3				3,00	3,00		117,09
							3,00	**39,03**	**117,09**
07.02.02.05.03	**Ml CANALIZ.EMPOT.c/PVC CURVABLE Ø25** Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 25mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.								
	PUESTOS DE TRABAJO	3	7,00			21,00			
	COMEDOR	1	7,00			7,00			
	ADMINISTRACIÓN	3	7,00			21,00			
	COCINA	3	7,00			21,00	70,00		951,30
							70,00	**13,59**	**951,30**
07.02.02.05.04	**Ml CANALIZ.EMPOT.c/PVC CURVABLE Ø20** Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 20mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	TV	2	7,00			14,00			
	WIFI	6	1,50			9,00			
	CÁMARAS	14	2,00			28,00	51,00		674,22
							51,00	**13,22**	**674,22**
07.02.02.05.05	**Ud Registro de enlace/secundario con caja plástica empotrada rectangular de 70x50x12 cm.** Registro de enlace/secundario con caja plástica empotrada rectangular de 70x50x12 cm. con tapa, rigidez dieléctrica mínima de 15 kV/mm., espesor mínimo de 2 mm., grado de protección IP 335, colocada.								
		5				5,00	5,00		135,70
							5,00	**27,14**	**135,70**
	TOTAL 07.02.02.05 CANALIZACIONES								**5.263,31**
	TOTAL 07.02.02 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA								**59.371,38**
07.02.03 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS									
07.02.03.01 EXTINTORES									
07.02.03.01.01	**Ud Extintor eficacia 21A-113B sin armario** Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, incluso mano de obra de albañilería para colgar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.								
		2				2,00	2,00		110,86
							2,00	**55,43**	**110,86**
07.02.03.01.02	**Ud Extintor eficacia 21A-113B** Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, en armario empotrado marca NOHA modelo 3/EXT, caja, marco y puerta en acabado pintado. Incluso mano de obra de albañilería para empotrar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.								
		5				5,00	5,00		522,40
							5,00	**104,48**	**522,40**
07.02.03.01.03	**Ud Extintor eficacia 34B de 5** Extintor eficacia 34B de 5 Kg. de Anhídrido Carbónico (CO2) Totalmente colocado, acabado y en perfecto estado de funcionamiento.								
		1				1,00	1,00		170,03
							1,00	**170,03**	**170,03**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	TOTAL 07.02.03.01 EXTINTORES								**803,29**
07.02.03.02	**SEÑALIZACIÓN**								
07.02.03.02.01	**Ud Señal de indicación " exti** Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.								
		7				7,00	7,00		96,32
							7,00	**13,76**	**96,32**
	TOTAL 07.02.03.02 SEÑALIZACIÓN								**96,32**
07.02.03.03	**SELLADO DE INSTALACIONES**								
07.02.03.03.01	**Ud Sistema para el sellado registrable contra el fuego, de pasos de** Sistema para el sellado registrable contra el fuego, de pasos de bandejas metálicas de cables, ubicados tanto en muro como en forjado, hasta RF 120 (PF 240) con Almohadillas Intumescentes Hilti CP 651.								
		5				5,00	5,00		637,70
							5,00	**127,54**	**637,70**
	TOTAL 07.02.03.03 SELLADO DE INSTALACIONES								**637,70**
	TOTAL 07.02.03 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS								**1.537,31**
07.02.04	**GAS LICUADO DEL PETRÓLEO**								
07.02.04.01	**Ud Batería para 6 botellas (3 de servicio y 3 de reserva), de 35 kg de capacidad unitaria de gases licuados del petróleo (GLP).** Suministro e instalación de batería para 10 botellas (3 de servicio y 3 de reserva), de 35 kg de capacidad unitaria de gases licuados del petróleo (GLP), con liras, válvulas antirretorno, colector, inversor automático, limitador, válvula portamanómetro, indicador de reserva, accesorios de conexión y elementos de fijación. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir las botellas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del soporte de batería. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Colocación de la batería. Conexionado.								
		1				1,00	1,00		563,70
							1,00	**563,70**	**563,70**
07.02.04.02	**Ud PASAMURO p/TUB.AC.GALV.2" GLP** Pasamuro para tubería de GLP con tubo de acero galvanizado de 2" y sellado con silicona, incluso apertura de hueco y fijaciòn con mortero de cemento, instalado.								
		1				1,00	1,00		30,82
							1,00	**30,82**	**30,82**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
07.02.04.03	**Ud Pruebas oficiales.** Pruebas oficiales, incluso legalización ante la Consejería de Industria.								
		1				1,00	1,00		21,43
							1,00	**21,43**	**21,43**
07.02.04.04	**Ud Extintor de polvo seco ABC de 6** Extintor de polvo seco ABC de 6 Kg de capacidad, incluso soporte y colocación.								
		1				1,00	1,00		46,89
							1,00	**46,89**	**46,89**
07.02.04.05	**Ud Carteles de señalización** Carteles de señalización zona de peligro.Totalmente instalado.								
		1				1,00	1,00		18,92
							1,00	**18,92**	**18,92**
07.02.04.06	**Ud Persiana de exterior AIRFLOW mod. TAE-25 de 300x400 mm** Persiana de exterior AIRFLOW mod. TAE-25 de 300x400 mm., p.p. de ayudas de albañilería. Totalmente instalada.								
		1				1,00	1,00		65,97
							1,00	**65,97**	**65,97**
07.02.04.07	**Ud Persiana de exterior AIRFLOW mod. TAE-25 de 300x300 mm** Persiana de exterior AIRFLOW mod. TAE-25 de 300x300 mm., p.p. de ayudas de albañilería. Totalmente instalada.								
		1				1,00	1,00		62,68
							1,00	**62,68**	**62,68**
07.02.04.08	**MI Tubería de cobre rígido, para gas, de 13/15mm de diámetro** Tubería de cobre rígido, para gas, de 13/15mm de diámetro, Totalmente instalada.e incluso p.p. de codos, curvas, tes, manguitos, grapada a parades, pasamuros,pintada de amarillo y contra corrosión. Totalmente instalada.								
		1	12,00			12,00	12,00		139,44
							12,00	**11,62**	**139,44**
07.02.04.09	**Ud Llave de corte de 13/15 y media de vuelta con racores de conexión** Llave de corte de 13/15 y media de vuelta con racores de conexión. Totalmente instalada,conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		1				1,00	1,00		32,25
							1,00	**32,25**	**32,25**
07.02.04.10	**Ud Regulador de presión fija de baja presión** Regulador de presión fija de baja presión, con llave de corte y doble dispositivo de seguridad, con presión de salida de 18 Kg/h-37 gr/cm2 y caudal de 4 kg/h, instalado.								
		1				1,00	1,00		189,87
							1,00	**189,87**	**189,87**
07.02.04.11	**Ud Suministro e instalación de indicador óptico de uso de botellas de servicio o de reserva, de rosca métrica macho-macho de 20 mm** Suministro e instalación de indicador óptico de uso de botellas de servicio o de reserva, de rosca métrica macho-macho de 20 mm de diámetro y 150 mm de longitud. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		1				1,00	1,00		37,13
							1,00	**37,13**	**37,13**
07.02.04.12	**Ud Sistema de detección automática de gases licuados del petróleo (GLP) compuesto de 2 sondas conectadas a central de detección aut** Sistema de detección automática de gases licuados del petróleo (GLP) compuesto de 2 sondas conectadas a central de detección automática de GLP para 2 zonas, con grado de protección IP 54, con instalación en superficie, 2 barras de leds que indican el estado de funcionamiento, el estado de las sondas y la concentración de gas medida por la sonda de cada zona, 2 niveles de alarma, un relé aislado al vacío para cada nivel de alarma con los contactos libres de tensión y fuente de alimentación de 230 V, alimentador auxiliar, electroválvula de acero inoxidable, de 3/8", normalmente cerrada y 1 sirena con señal óptica y acústica. Incluso cable unipolar y canalización de protección de cableado. Incluye: Replanteo y trazado de la instalación. Colocación y fijación del tubo protector y de las cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	1	1,00	1,00			2.236,52
			1,00		**2.236,52**	**2.236,52**
	TOTAL 07.02.04 GAS LICUADO DEL PETRÓLEO					**3.445,62**

07.02.05 VENTILACIÓN

07.02.05.01 EXTRACTORES Y VENTILADORES

07.02.05.01.01 **Ud EXTRACTOR SILENT TD-160**

SUMINISTRO Y MONTAJE DE VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO DE BAJO PERFIL, FABRICADOS EN MATERIAL PLÁSTICO, CON CAJA DE BORNES EXTERNA, CUERPO DESMONTABLE Y MOTOR REGULABLE 230V-50Hz, DE 2 VELOCIDADES, CLASE B, IP-44. POTENCIA 35W/16W. CAUDAL 180/160 M3/H. PRESION SONORA 24/21 DB. PESO DE 1,4 KG. MARCA SOLER & PALAU, MODELO SILENT TD-160, O SIMILAR,. ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y PIEZAS ESPECIALES. TOTALMENTE INSTALADO CON SOPORTES ANTIVIBRATORIOS Y ACOPLADO A CONDUCTO MEDIANTE ACOPLAMIENTO ELÁSTICO.Se incluye parte proporcional de ayudas de albañileria.

	2	2,00	2,00			319,50
			2,00		**159,75**	**319,50**

07.02.05.01.02 **Ud Extractor SOLER & PALAU modelo SILENT-100-CZ**

Extractor SOLER & PALAU o similar modelo SILENT-100 CZ, fabricado en material plástico, con caja de bornes externa, cuerpo activo desmontable y motor regulable 230V-50Hz, clase B, IP44. Totalmente instalado, conexionado y comprobado su funcionamiento.

	2	2,00	2,00			264,48
			2,00		**132,24**	**264,48**
	TOTAL 07.02.05.01 EXTRACTORES Y VENTILADORES					**583,98**

07.02.05.02 REJILLAS Y COMPUERTAS

07.02.05.02.01 **Ud BOCA ESMALTADA 125**

Suministro e instalación de boca de extracción, marca KOOLAIR, modelo GPD, dimensión nominal 125 mm, con aro de montaje metálico. Regulación mediante giro manual del núcleo central. Acabado en color blanco, fabricada en chapa de acero esmaltada.

	3	3,00	3,00			102,36
			3,00		**34,12**	**102,36**

07.02.05.02.02 **Ud Compuerta antirretorno CAR Ø100**

Suministro e instalación de compuerta antirretorno, marca KOO-

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	LAIR, modelo CAR, Ø 100 mm, compuesta por un conducto de chapa galvanizada y regulada mediante una palometilla. En esta compuerta no existe estanqueidad. Fabricada en chapa de acero galvanizada.								
			2			2,00	2,00		79,16
							2,00	**39,58**	**79,16**
07.02.05.02.03	**Ud Toma de aire TAC-200 125** Suministro e instalación de toma de aire exterior circular, marca KOOLAIR o similar, modelo TAC-200, Ø 125. Fabricado en aluminio. Acabados especiales bajo demanda. No incluye malla.								
			2			2,00	2,00		153,18
							2,00	**76,59**	**153,18**
	TOTAL 07.02.05.02 REJILLAS Y COMPUERTAS								**334,70**
07.02.05.03	**CONDUCTOS**								
07.02.05.03.01	**Ml Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado** Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
			5			5,00	5,00		58,90
							5,00	**11,78**	**58,90**
07.02.05.03.02	**Ml Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor,**								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	colocado								
	Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).								
	Incluye: Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.								
	Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
			2	1,50		3,00	3,00		77,49
							3,00	**25,83**	**77,49**
07.02.05.03.03	**MI CONDUCTO FLEXIBLE CIRCULAR Ø254 c/F. VIDRIO Y ALUM.**								
	Conducto de aire acondicionado compuesto de tubería flexible de PVC con armazón de alambre metálico helicoidal para ventilación y climatización, de diámetro 254 mm, aislado con fibra de vidrio de espesor 25 mm y hoja aluminio, instalación de superficie, i/curvas, reducciones y elementos de sujeción.								
			2	1,00		2,00	2,00		38,16
							2,00	**19,08**	**38,16**
	TOTAL 07.02.05.03 CONDUCTOS								**174,55**
	TOTAL 07.02.05 VENTILACIÓN								**1.093,23**
	TOTAL 07.02 EDIFICIO 01 SERVICIOS GENERALES								**116.470,01**
	07.03 EDIFICIO 02 ALOJAMIENTO A								
	07.03.01 ELECTRICIDAD								
	07.03.01.01 CABLES								
07.03.01.01.01	**MI 1x50 ES07Z1-K(AS)**								
	Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	CONEXIÓN A TIERRA	1	2,00			2,00	2,00		59,44
							2,00	**29,72**	**59,44**
	TOTAL 07.03.01.01 CABLES								**59,44**
07.03.01.02 CUADROS									
07.03.01.02.01	**Ud C02. EDIFICIO ALOJAMIENTO A** Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie U, empotrado, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo: - 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C - 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 25A, curva C - 5 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC - 6 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C - 11 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C - 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA - 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha) - 1 contacto auxiliar SCHNEIDER ACT - 7 interruptores piloto 2P 20A. - 3 pilotos luminosos. - 1 bobina de disparo MX. - 3 protecciones contra sobretensiones MSU. - 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N. - Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit). NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.								
	C02. EDIFICIO ALOJAMIENTO A	1				1,00	1,00		2.216,32
							1,00	**2.216,32**	**2.216,32**
	TOTAL 07.03.01.02 CUADROS								**2.216,32**
07.03.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS									

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
07.03.01.03.01	**Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas** Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.								
	ALUMBRADO EXTERIOR	8				8,00	8,00		1.708,08
							8,00	**213,51**	**1.708,08**
07.03.01.03.02	**Ud Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K** Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.								
		39				39,00	39,00		2.730,78
							39,00	**70,02**	**2.730,78**
07.03.01.03.03	**Ud Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K** Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.								
		14				14,00	14,00		883,12
							14,00	**63,08**	**883,12**
07.03.01.03.04	**Ud Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL.** Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL, entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc.. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento. . Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	ASEOS	1				1,00	1,00		142,39
							1,00	**142,39**	**142,39**
07.03.01.03.05	**Ud Detector de presencia y control de iluminación NIESSEN 9512BL** Detector de presencia y control de iluminación NIESSEN 9512BL, o equivalente (según criterio de la D.F.), con modo de operación normal, maestro-esclavo, monitorización, pausa de seguridad y función deshabilitar. Angulo de cobertura 360º. Alcance máximo de 24 m de radio instalado a una altura de 2,50 m. Sensor de luminosidad contínuo desde 10 hasta 2000 lux.entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc.. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento. . Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	RECEPCIÓN	1				1,00	1,00		152,23
							1,00	**152,23**	**152,23**
07.03.01.03.06	**Ud Interruptor sencillo de 16** Interruptor sencillo de 16 A/250 V, placa, soporte y mecanismos de la marca BTICINO, serie Light tech de caja rectangular, interruptor NT4001L/2, soporte , placa y lámpara. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
		5				5,00	5,00		574,65
							5,00	**114,93**	**574,65**
07.03.01.03.07	**Ud Punto de luz conmutado con** Punto de luz conmutado con T.T. en alumbrado interior ,incluso p.p. tubo de Polipropileno flexible corrugado libre de halógenos IP67-EN 60.529 D.20 mm., cajas de registro, cableado con cable de cobre de 1,5 mm2., aislamiento ES07Z1-K , deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida, según norna UNE 21.002 y pequeño material. Instalado inclu-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	so apertura de rozas y recibido de tubos. S/NTE IEB 43 y 49..								
						2	2,00		151,64
							2,00	**75,82**	**151,64**
07.03.01.03.08	**Ud Conmutador empotrado blanco LIGHT en caja universal** Conmutador de 16A/250V para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie Light: caja de empotrar universal, conmutador ref. N4003L/2, soporte ref. N4702, placa color blanco ref. N4802LB. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
						4	4,00		106,96
							4,00	**26,74**	**106,96**
07.03.01.03.09	**Ud Toma de corriente SIMPLE empotrada LIGHT color blanco (1 toma) 2,5 mm2 cable ES07Z1-K** Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: caja universal para empotrar, base schuko ref. N4141, soporte ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.								
						21	21,00		
		**				10	10,00	31,00	2.586,64
							31,00	**83,44**	**2.586,64**
07.03.01.03.10	**Ud Toma de corriente empotrada LIGHT color blanco DOBLE (2 tomas) cable ES07Z1-K** Toma de corriente DOBLE empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: dos cajas universales de empotrar, dos bases schuko ref. N4141, dos soportes ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802/2LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		2				2,00	2,00		154,42
							2,00	**77,21**	**154,42**

07.03.01.03.11 **Ud Toma de corriente empotrada+interruptor (termo eléctrico) LUNA color blanco cable ES07Z1-K**

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V, para termo eléctrico, con interruptor, con toma de tierra, instalada con p.p. de conductor de cobre de Rz1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna: caja rectangular de empotrar ref. 503E, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y placa color blanco nieve ref. C4802BN, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

		1				1,00	1,00		77,48
							1,00	**77,48**	**77,48**

TOTAL 07.03.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS 9.268,39

07.03.01.04 LUMINARIAS

07.03.01.04.01 **Ud DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II**

DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. .Totalmente instalada y conexionada.

		12				12,00	12,00		1.227,84
							12,00	**102,32**	**1.227,84**

07.03.01.04.02 **Ud APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO**

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

	EXTERIOR	8				8,00	8,00		4.462,96
							8,00	**557,87**	**4.462,96**

07.03.01.04.03 **Ud APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.)**

APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		2				2,00	2,00		356,20
							2,00	**178,10**	**356,20**
07.03.01.04.04	**Ud APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.)** APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y conexionada.								
		10				10,00	10,00		2.667,30
							10,00	**266,73**	**2.667,30**
07.03.01.04.05	**Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA** LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
		15				15,00	15,00		898,95
							15,00	**59,93**	**898,95**
07.03.01.04.06	**Ud LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL** LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
		2				2,00	2,00		163,54
							2,00	**81,77**	**163,54**
07.03.01.04.07	**Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA 100 LÚMENES** LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA SALIDA, con flujo de 100 lúmenes. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
		3				3,00	3,00		212,55
							3,00	**70,85**	**212,55**
07.03.01.04.08	**Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR** LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		4				4,00	4,00		337,32
							4,00	**84,33**	**337,32**
07.03.01.04.09	**Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA** LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
		2				2,00	2,00		231,80
							2,00	**115,90**	**231,80**
07.03.01.04.10	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	EXTERIOR	3				3,00	3,00		216,63
							3,00	**72,21**	**216,63**
	TOTAL 07.03.01.04 LUMINARIAS								**10.775,09**
07.03.01.05	**CONEXIONES EQUIPOTENCIALES**								
07.03.01.05.01	**Ud Equipotencial baños 2,5mm²** Conexión de Tierra equipotencial en paralelo en cuartos de baño,vestuarios, realizado con conductor de Cu de H07V-K,.de 2,5 mm², caja modular de empotrar estancas IP55 GEWISS ref.GW 48671, pletina de cobre,cableado y grapas de fijación y/o soldadura,conexionando las canalizaciónes metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.								
		1				1,00	1,00		72,29
							1,00	**72,29**	**72,29**
	TOTAL 07.03.01.05 CONEXIONES EQUIPOTENCIALES								**72,29**
	TOTAL 07.03.01 ELECTRICIDAD								**22.391,53**
07.03.02	**SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS**								
07.03.02.01	**EXTINTORES**								
07.03.02.01.01	**Ud Extintor eficacia 21A-113B** Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, en armario empotrado marca NOHA modelo 3/EXT, caja, marco y puerta en acabado pintado. Incluso mano de obra de albañilería para empotrar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto esta-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

do de funcionamiento.

	3	3,00	3,00			313,44
			3,00		**104,48**	**313,44**

TOTAL 07.03.02.01 EXTINTORES 313,44

07.03.02.02 SEÑALIZACIÓN

07.03.02.02.01 **Ud Señal de indicación " exti**

Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.

	3	3,00	3,00			41,28
			3,00		**13,76**	**41,28**

TOTAL 07.03.02.02 SEÑALIZACIÓN 41,28

TOTAL 07.03.02 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS 354,72

07.03.03 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA

07.03.03.01 INTRUSIÓN

07.03.03.01.01 **Ud AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G**

Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y
Software PC.
Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

	1	1,00	1,00			560,96
			1,00		**560,96**	**560,96**

07.03.03.01.02 **Ud Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW**

Ajax Teclado independiente con lector RFID de tarjetas/tags Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller Antena interna alcance espacio libre hasta 1700 m -
Tamper anti-apertura Permite armado total/parcial/desarmado mediante código, tags y tarjetas - Utilizado para proteger el panel en un lugar seguro Indicador LED estado del sistema - Alimentación 4 pilas AA (FR6) 1.5V Litio (duración estimada 3.5 años) Uso interior - Incluye soporte - Color blanco. Totalmente instalado y comprobado.Módulo IP para central Absoluta

	1	1,00	1,00			199,08
			1,00		**199,08**	**199,08**

07.03.03.01.03 **Ud AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB**

Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Ali-

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	mentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado.								
						4	4,00	4,00	448,84
							4,00	**112,21**	**448,84**
07.03.03.01.04	**Ud SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67**								
	Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3 minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.								
						1	1,00	1,00	228,76
							1,00	**228,76**	**228,76**
07.03.03.01.05	**Ud CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW**								
	Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.								
						5	5,00	5,00	538,00
							5,00	**107,60**	**538,00**
07.03.03.01.06	**Ud Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW**								
	Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		3				3,00	3,00		686,28
							3,00	**228,76**	**686,28**
07.03.03.01.07	**Ud Repetidor inalámbrico AJAX** Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.								
		1				1,00	1,00		306,98
							1,00	**306,98**	**306,98**
07.03.03.01.08	**Ud Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B** Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado								
		10				10,00	10,00		192,70
							10,00	**19,27**	**192,70**
	TOTAL 07.03.03.01 INTRUSIÓN								**3.161,60**
	TOTAL 07.03.03 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA								**3.161,60**
	TOTAL 07.03 EDIFICIO 02 ALOJAMIENTO A								**25.907,85**
07.04 EDIFICIO 03 ALOJAMIENTO B									
07.04.01 ELECTRICIDAD									
07.04.01.01 CABLES									
07.04.01.01.01	**MI 1x50 ES07Z1-K(AS)** Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	CONEXIÓN A TIERRA	1	2,00			2,00	2,00		59,44
							2,00	**29,72**	**59,44**
	TOTAL 07.04.01.01 CABLES								**59,44**
07.04.01.02 CUADROS									
07.04.01.02.01	**Ud C03.ALOJAMIENTO B** Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie A300, sobrepuesto, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 25A, curva C
- 3 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 5 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 5 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA
- 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha)
- 1 contacto auxiliar MERLIN GERIN ACT
- 3 interruptores piloto 2P 20A
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

C03.ALOJAMIENTO B	1	1,00	1,00			1.604,76
			1,00		**1.604,76**	**1.604,76**

TOTAL 07.04.01.02 CUADROS..... 1.604,76

07.04.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.04.01.03.01 **Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas**

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

ALUMBRADO EXTERIOR	8	8,00	8,00			1.708,08
			8,00		**213,51**	**1.708,08**

07.04.01.03.02 **Ud Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K**

Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior,

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.								
		17				17,00	17,00		1.190,34
							17,00	**70,02**	**1.190,34**
07.04.01.03.03	**Ud Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K** Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.								
		5				5,00	5,00		315,40
							5,00	**63,08**	**315,40**
07.04.01.03.04	**Ud Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL.** Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL, entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc.. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento. . Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	ASEOS	1				1,00	1,00		142,39
							1,00	**142,39**	**142,39**
07.04.01.03.05	**Ud Interruptor sencillo de 16** Interruptor sencillo de 16 A/250 V, placa, soporte y mecanismos de la marca BTICINO, serie Light tech de caja rectangular, interruptor NT4001L/2, soporte , placa y lámpara. Totalmente instala-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

do, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

	5	5,00	5,00			574,65
			5,00		**114,93**	**574,65**

07.04.01.03.06 **Ud Punto de luz conmutado con**

Punto de luz conmutado con T.T. en alumbrado interior ,incluso p.p. tubo de Polipropileno flexible corrugado libre de halógenos IP67-EN 60.529 D.20 mm., cajas de registro, cableado con cable de cobre de 1,5 mm2., aislamiento ES07Z1-K , deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida, según norna UNE 21.002 y pequeño material. Instalado incluso apertura de rozas y recibido de tubos. S/NTE IEB 43 y 49..

	2	2,00	2,00			151,64
			2,00		**75,82**	**151,64**

07.04.01.03.07 **Ud Conmutador empotrado blanco LIGHT en caja universal**

Conmutador de 16A/250V para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie Light: caja de empotrar universal, conmutador ref. N4003L/2, soporte ref. N4702, placa color blanco ref. N4802LB. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

	4	4,00	4,00			106,96
			4,00		**26,74**	**106,96**

07.04.01.03.08 **Ud Toma de corriente SIMPLE empotrada LIGHT color blanco (1 toma) 2,5 mm2 cable ES07Z1-K**

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: caja universal para empotrar, base schuko ref. N4141, soporte ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

	13	13,00	13,00			1.084,72
			13,00		**83,44**	**1.084,72**

07.04.01.03.09 **Ud Toma de corriente empotrada LIGHT color blanco DOBLE (2 tomas) cable ES07Z1-K**

Toma de corriente DOBLE empotrada tipo schuko de 16A/250V

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: dos cajas universales de empotrar, dos bases schuko ref. N4141, dos soportes ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802/2LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

	2	2,00	2,00			154,42
			2,00		**77,21**	**154,42**

07.04.01.03.10 **Ud Toma de corriente empotrada+interruptor (termo eléctrico) LUNA color blanco cable ES07Z1-K**

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V, para termo eléctrico, con interruptor, con toma de tierra, instalada con p.p. de conductor de cobre de Rz1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna: caja rectangular de empotrar ref. 503E, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y placa color blanco nieve ref. C4802BN, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

	1	1,00	1,00			77,48
			1,00		**77,48**	**77,48**

TOTAL 07.04.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS 5.506,08

07.04.01.04 LUMINARIAS

07.04.01.04.01 **Ud DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II**

DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. .Totalmente instalada y conexionada.

	5	5,00	5,00			511,60
			5,00		**102,32**	**511,60**

07.04.01.04.02 **Ud APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO**

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.								
	EXTERIOR	8				8,00	8,00		4.462,96
							8,00	**557,87**	**4.462,96**
07.04.01.04.03	**Ud APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.)** APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.								
		1				1,00	1,00		178,10
							1,00	**178,10**	**178,10**
07.04.01.04.04	**Ud APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.)** APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y conexionada.								
		6				6,00	6,00		1.600,38
							6,00	**266,73**	**1.600,38**
07.04.01.04.05	**Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA** LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
		6				6,00	6,00		359,58
							6,00	**59,93**	**359,58**
07.04.01.04.06	**Ud LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL** LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
		2				2,00	2,00		163,54
							2,00	**81,77**	**163,54**
07.04.01.04.07	**Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR** LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	perfecto estado de funcionamiento.								
		2				2,00	2,00		168,66
							2,00	**84,33**	**168,66**
07.04.01.04.08	**Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA** LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
		1				1,00	1,00		115,90
							1,00	**115,90**	**115,90**
07.04.01.04.09	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	EXTERIOR	1				1,00	1,00		72,21
							1,00	**72,21**	**72,21**
07.04.01.04.10	**Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 S 1,2W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES** LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 S 1,2W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
		1				1,00	1,00		83,77
							1,00	**83,77**	**83,77**
07.04.01.04.11	**Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES** LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
		3				3,00	3,00		261,12
							3,00	**87,04**	**261,12**
	TOTAL 07.04.01.04 LUMINARIAS								**7.977,82**
07.04.01.05	**CONEXIONES EQUIPOTENCIALES**								
07.04.01.05.01	**Ud Equipotencial baños 2,5mm²** Conexión de Tierra equipotencial en paralelo en cuartos de ba-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

ño,vestuarios, realizado con conductor de Cu de H07V-K,.de 2,5 mm², caja modular de empotrar estancas IP55 GEWISS ref.GW 48671, pletina de cobre,cableado y grapas de fijación y/o soldadura,conexionando las canalizaciónes metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

	1	1,00	1,00			72,29
			1,00		**72,29**	**72,29**
	TOTAL 07.04.01.05 CONEXIONES EQUIPOTENCIALES					**72,29**
	TOTAL 07.04.01 ELECTRICIDAD					**15.220,39**

07.04.02 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS
07.04.02.01 EXTINTORES

07.04.02.01.01 **Ud Extintor eficacia 21A-113B**
Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, en armario empotrado marca NOHA modelo 3/EXT, caja, marco y puerta en acabado pintado. Incluso mano de obra de albañilería para empotrar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.

	1	1,00	1,00			104,48
			1,00		**104,48**	**104,48**
	TOTAL 07.04.02.01 EXTINTORES					**104,48**

07.04.02.02 SEÑALIZACIÓN

07.04.02.02.01 **Ud Señal de indicación " exti**
Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.

	3	3,00	3,00			41,28
			3,00		**13,76**	**41,28**
	TOTAL 07.04.02.02 SEÑALIZACIÓN					**41,28**
	TOTAL 07.04.02 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS					**145,76**

07.04.03 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA
07.04.03.01 INTRUSIÓN

07.04.03.01.01 **Ud AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G**
Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y
Software PC.
Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
						1	1,00	1,00	560,96
							1,00	**560,96**	**560,96**
07.04.03.01.02	**Ud Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW** Ajax Teclado independiente con lector RFID de tarjetas/tags Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller Antena interna alcance espacio libre hasta 1700 m - Tamper anti-apertura Permite armado total/parcial/desarmado mediante código, tags y tarjetas - Utilizado para proteger el panel en un lugar seguro Indicador LED estado del sistema - Alimentación 4 pilas AA (FR6) 1.5V Litio (duración estimada 3.5 años) Uso interior - Incluye soporte - Color blanco. Totalmente instalado y comprobado.Módulo IP para central Absoluta								
						1	1,00	1,00	199,08
							1,00	**199,08**	**199,08**
07.04.03.01.03	**Ud AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB** Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado.								
						1	1,00	1,00	112,21
							1,00	**112,21**	**112,21**
07.04.03.01.04	**Ud SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67** Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3 minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.								
						1	1,00	1,00	228,76
							1,00	**228,76**	**228,76**
07.04.03.01.05	**Ud CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW** Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.								
						3	3,00	3,00	322,80
							3,00	**107,60**	**322,80**
07.04.03.01.06	**Ud Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW** Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.								
						3	3,00	3,00	686,28
							3,00	**228,76**	**686,28**
07.04.03.01.07	**Ud Repetidor inalámbrico AJAX** Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.								
						1	1,00	1,00	306,98
							1,00	**306,98**	**306,98**
07.04.03.01.08	**Ud Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B** Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado								
						10	10,00	10,00	192,70
							10,00	**19,27**	**192,70**
	TOTAL 07.04.03.01 INTRUSIÓN								**2.609,77**
	TOTAL 07.04.03 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA								**2.609,77**
	TOTAL 07.04 EDIFICIO 03 ALOJAMIENTO B								**17.975,92**
07.05 EDIFICIO 04 ASEO BAÑOS									
07.05.01 ELECTRICIDAD									
07.05.01.01 CABLES									

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
07.05.01.01.01	**Ml 1x50 ES07Z1-K(AS)**								
	Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	CONEXIÓN A TIERRA	1	2,00			2,00	2,00		59,44
							2,00	**29,72**	**59,44**
	TOTAL 07.05.01.01 CABLES								**59,44**
07.05.01.02	**CUADROS**								
07.05.01.02.01	**Ud C04 EDIFICIO BAÑOS**								
	Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB A300, sobrepuesto, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo: - 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 25A, curva C - 2 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC - 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C - 4 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C - 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA - 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha) - 1 contacto auxiliar SCHNEIDER ACT - 3 pilotos luminosos. - 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C - 1 bobina de disparo MX. - 3 protecciones contra sobretensiones MSU. - 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N. - Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit). NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.								
	C.BAÑOS	1				1,00			
	**	1				1,00	2,00		2.586,56

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							2,00	**1.293,28**	**2.586,56**
	TOTAL 07.05.01.02 CUADROS								**2.586,56**

07.05.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.05.01.03.01 **Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas**

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

ALUMBRADO EXTERIOR	10			10,00	10,00	2.135,10
					10,00 **213,51**	**2.135,10**

07.05.01.03.02 **Ud Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K**

Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

18			18,00	18,00	1.260,36
				18,00 **70,02**	**1.260,36**

07.05.01.03.03 **Ud Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K**

Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

14			14,00	14,00	883,12
				14,00 **63,08**	**883,12**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

07.05.01.03.04 **Ud Interruptor sencillo empotrado serie Luna IP55 2mods**

Interruptor sencillo de 16A/250V IP55, para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie LUNA IDROBOX: caja de empotrar universal, interruptor ref. C4001L/2, soporte ref. C4702, tapa color blanco ref. 24602N. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

	14				14,00	14,00	356,44
						14,00 **25,46**	**356,44**

07.05.01.03.05 **Ud Toma de corriente empotrada (1 toma) LUNA IDROBOX IP55 cable ES07Z1-K**

Toma de corriente empotrada estanca (IP55) con tapa, tipo schuko de 16A/250V, con toma de tierra, marca Bticino serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna Idrobox: caja universal de empotrar, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y tapa estanca(IP55) color blanco light ref. 24602N, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

*	1				1,00	1,00	111,68
						1,00 **111,68**	**111,68**

TOTAL 07.05.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS 4.746,70

07.05.01.04 LUMINARIAS

07.05.01.04.01 **Ud APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO**

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

EXTERIOR	10				10,00	10,00	5.578,70
						10,00 **557,87**	**5.578,70**

07.05.01.04.02 **Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes**

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

	14				14,00	14,00	1.198,68

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							14,00	**85,62**	**1.198,68**
07.05.01.04.03	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
		14				14,00	14,00		713,30
							14,00	**50,95**	**713,30**
07.05.01.04.04	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	EXTERIOR	4				4,00	4,00		288,84
							4,00	**72,21**	**288,84**
		TOTAL 07.05.01.04 LUMINARIAS							**7.779,52**
		TOTAL 07.05.01 ELECTRICIDAD							**15.172,22**
		TOTAL 07.05 EDIFICIO 04 ASEO BAÑOS							**15.172,22**
07.06 EDIFICIO 05 ASEO DUCHAS									
07.06.01 ELECTRICIDAD									
07.06.01.01 CABLES									
07.06.01.01.01	**Ml 1x50 ES07Z1-K(AS)** Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	CONEXIÓN A TIERRA	1	2,00			2,00	2,00		59,44
							2,00	**29,72**	**59,44**
		TOTAL 07.06.01.01 CABLES							**59,44**
07.06.01.02 CUADROS									
07.06.01.02.01	**Ud C05 EDIFICIO DUCHAS** Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB A300, sobrepuesto, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamien-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

to, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 25A, curva C
- 1 int. diferencial SCHNEIDER ID 4P 40A 30 mA AC
- 2 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 4 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA
- 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha)
- 1 contacto auxiliar SCHNEIDER ACT
- 4 int. piloto I 2P 20A.
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

C05. ASEOS DUCHAS	2	2,00	2,00			3.481,96
			2,00	**1.740,98**		**3.481,96**
	TOTAL 07.06.01.02 CUADROS					**3.481,96**

07.06.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.06.01.03.01 **Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas**

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

ALUMBRADO EXTERIOR	3	3,00	3,00			640,53
			3,00	**213,51**		**640,53**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
07.06.01.03.02	**Ud Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K** Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.								
		12				12,00	12,00		840,24
							12,00	**70,02**	**840,24**
07.06.01.03.03	**Ud Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K** Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.								
		7				7,00	7,00		441,56
							7,00	**63,08**	**441,56**
07.06.01.03.04	**Ud Toma de corriente empotrada+interruptor (termo eléctrico) LUNA color blanco cable ES07Z1-K** Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V, para termo eléctrico, con interruptor, con toma de tierra, instalada con p.p. de conductor de cobre de Rz1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna: caja rectangular de empotrar ref. 503E, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y placa color blanco nieve ref. C4802BN, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.								
		4				4,00	4,00		309,92

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							4,00	**77,48**	**309,92**
07.06.01.03.05	**Ud Punto de luz sencillo sobrepuesto** Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.								
		2				2,00	2,00		57,80
							2,00	**28,90**	**57,80**
07.06.01.03.06	**Ud Punto de luz de emergencia sobrepuesto** Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	ALMACÉN	2				2,00	2,00		57,80
							2,00	**28,90**	**57,80**
07.06.01.03.07	**Ud Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K** Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.								
		2				2,00	2,00		134,18
							2,00	**67,09**	**134,18**
07.06.01.03.08	**Ud Interruptor sencillo empotrado serie Luna IP55 2mods** Interruptor sencillo de 16A/250V IP55, para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie LUNA IDROBOX: caja								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	de empotrar universal, interruptor ref. C4001L/2, soporte ref. C4702, tapa color blanco ref. 24602N. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
			4			4,00			
	**		4			4,00	8,00		203,68
							8,00	**25,46**	**203,68**
07.06.01.03.09	**Ud Interruptor sencillo sobrepuesto serie LUNA Idrobox IP40** Interruptor sencillo de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MATIX Idrobox, interruptor AM5001, caja de superficie Idrobox IP40 ref.25501. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
			2			2,00	2,00		29,82
							2,00	**14,91**	**29,82**
07.06.01.03.10	**Ud Toma de corriente empotrada (1 toma) LUNA IDROBOX IP55 cable ES07Z1-K** Toma de corriente empotrada estanca (IP55) con tapa, tipo schuko de 16A/250V, con toma de tierra, marca Bticino serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna Idrobox: caja universal de empotrar, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y tapa estanca(IP55) color blanco light ref. 24602N, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.								
	*		3			3,00			
	**		5			5,00	8,00		893,44
							8,00	**111,68**	**893,44**
07.06.01.03.11	**Ud Toma de corriente sobrepuesta + interruptor LUNA IDROBOX IP40** Toma de corriente empotrada tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox "o similar", instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, dentro de tubo flexible de PVC de 20 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, interruptor ref. C4002L, caja de superficie ref. 24403, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	funcionamiento, cumpliendo el REBT.								
	TERMOS	2				2,00	2,00		282,46
							2,00	**141,23**	**282,46**
	TOTAL 07.06.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS								**3.891,43**
07.06.01.04	**LUMINARIAS**								
07.06.01.04.01	**Ud APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO** APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.								
	EXTERIOR	4				4,00			
	**	2				2,00	6,00		3.347,22
							6,00	**557,87**	**3.347,22**
07.06.01.04.02	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes** LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.								
		2				2,00	2,00		171,24
							2,00	**85,62**	**171,24**
07.06.01.04.03	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes** LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
		8				8,00	8,00		991,60
							8,00	**123,95**	**991,60**
07.06.01.04.04	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
		1				1,00	1,00		50,95
							1,00	**50,95**	**50,95**
07.06.01.04.05	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	EXTERIOR	6				6,00	6,00		433,26
							6,00	**72,21**	**433,26**
	TOTAL 07.06.01.04 LUMINARIAS								**4.994,27**
07.06.01.05	**CONEXIONES EQUIPOTENCIALES**								
07.06.01.05.01	**Ud Equipotencial baños 2,5mm²** Conexión de Tierra equipotencial en paralelo en cuartos de baño,vestuarios, realizado con conductor de Cu de H07V-K,.de 2,5 mm², caja modular de empotrar estancas IP55 GEWISS ref.GW 48671, pletina de cobre,cableado y grapas de fijación y/o soldadura,conexionando las canalizaciónes metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.								
		16				16,00	16,00		1.156,64
							16,00	**72,29**	**1.156,64**
	TOTAL 07.06.01.05 CONEXIONES EQUIPOTENCIALES								**1.156,64**
	TOTAL 07.06.01 ELECTRICIDAD								**13.583,74**
	TOTAL 07.06 EDIFICIO 05 ASEO DUCHAS								**13.583,74**
07.07	**EDIFICIO 06 ALMACÉN**								
07.07.01	**ELECTRICIDAD**								
07.07.01.01	**CABLES**								
07.07.01.01.01	**MI 1x50 ES07Z1-K(AS)** Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	CONEXIÓN A TIERRA	1	2,00			2,00	2,00		59,44
							2,00	**29,72**	**59,44**
	TOTAL 07.07.01.01 CABLES								**59,44**
07.07.01.02	**CUADROS**								
07.07.01.02.01	**Ud C.ALMACÉN** Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB A300 sobrepuesto, con puerta transparente, y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento,								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 interruptor magnetotérmico C60N 4P 25A, curva C.
- 1 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2 P 40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER K60N 2P 16A, curva C
- 2 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

C06.ALMACÉN	1	1,00	1,00			1.165,02
			1,00		**1.165,02**	**1.165,02**

TOTAL 07.07.01.02 CUADROS..... 1.165,02

07.07.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.07.01.03.01 Ud Punto de luz sencillo sobrepuesto

Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

	2	2,00	2,00			57,80
			2,00		**28,90**	**57,80**

07.07.01.03.02 Ud Punto de luz de emergencia sobrepuesto

Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tu-

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

bo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

ALMACÉN	2			2,00	2,00		57,80
					2,00	**28,90**	**57,80**

07.07.01.03.03 **Ud Interruptor sencillo sobrepuesto serie LUNA Idrobox IP40**

Interruptor sencillo de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MATIX Idrobox, interruptor AM5001, caja de superficie Idrobox IP40 ref.25501. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

	1			1,00	1,00		14,91
					1,00	**14,91**	**14,91**

07.07.01.03.04 **Ud Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K**

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

ALMACÉN	3			3,00	3,00		201,27
					3,00	**67,09**	**201,27**

TOTAL 07.07.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS 331,78

07.07.01.04 LUMINARIAS

07.07.01.04.01 **Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes**

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

ALMACÉN	1			1,00	1,00		123,95
					1,00	**123,95**	**123,95**

07.07.01.04.02 **Ud LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST**

LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	ALMACENES	1				1,00	1,00		50,95
							1,00	**50,95**	**50,95**
07.07.01.04.03	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST**								
	LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	EXTERIOR	1				1,00	1,00		72,21
							1,00	**72,21**	**72,21**
	TOTAL 07.07.01.04 LUMINARIAS								**247,11**
	TOTAL 07.07.01 ELECTRICIDAD								**1.803,35**
07.07.02 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS									
07.07.02.01 EXTINTORES									
07.07.02.01.01	**Ud Extintor eficacia 21A-113B sin armario**								
	Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, incluso mano de obra de albañilería para colgar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.								
		1				1,00	1,00		55,43
							1,00	**55,43**	**55,43**
	TOTAL 07.07.02.01 EXTINTORES								**55,43**
07.07.02.02 SEÑALIZACIÓN									
07.07.02.02.01	**Ud Señal de indicación " exti**								
	Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.								
		1				1,00	1,00		13,76
							1,00	**13,76**	**13,76**
	TOTAL 07.07.02.02 SEÑALIZACIÓN								**13,76**
	TOTAL 07.07.02 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS								**69,19**
	TOTAL 07.07 EDIFICIO 06 ALMACÉN								**1.872,54**
07.08 EDIFICIO 07 CUADRO GENERAL Y CT.									
07.08.01 ACONDICIONAMIENTO DEL LOCAL PARA CT									
07.08.01.01	**Ud Pozo de recogida de aceite en Centro de Transformación de capaci**								
	Pozo de recogida de aceite en Centro de Transformación de capacidad neta 600 litros, ejecutado mediante bloque macizo								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	20x20x40 cm, coronados mediante perfil laminado "Z" 50x20 mm en todo su perímetro y soldado a el entramado de pletina 30.2 # 30x30 mm RECA de dimensiones 1600x1000 mm; enfoscado sin maestrear y revoco de mortero de cemento y arena fina con adición de hidrófugo. Incluso piedra de machaqueo 16-32 mm extendida sobre rejilla a modo de cortafuegos.								
						1	1,00	1,00	410,03
							1,00	**410,03**	**410,03**
07.08.01.02	**M² Chapa de acero estriada de 5 mm para cobertura de los canales, i**								
	Chapa de acero estriada de 5 mm para cobertura de los canales, incluso pintura anticorrosiva tipo Oxirón o similar, acabado metálico natural, aplicada a dos manos sobre superficie metálica, previamente desoxidadas, limpia e imprimada.								
						5	5,00	5,00	864,05
							5,00	**172,81**	**864,05**
07.08.01.03	**Ml Canal interior para cables en Centro de Transformación de hasta**								
	Canal interior para cables en Centro de Transformación de hasta 25 m², de profundidad 60 cm y ancho 50 cm, ejecutado mediante bloque macizo 20x20x40 cm, enfoscados sin maestrear y revoco de mortero de cemento y arena fina con adición de hidrófugo y fondo con pendiente del 2% hacia la entrada de los tubos, coronados mediante perfil laminado "L" 50x20 mm.								
						10	10,00	10,00	729,10
							10,00	**72,91**	**729,10**
07.08.01.04	**Ml Canalización con 1 tubo de PE D 160 mm, Tuyper**								
	Canalización eléctrica formada por 1 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 160 mm, Tuyper o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.								
						5	5,00	5,00	147,15
							5,00	**29,43**	**147,15**
07.08.01.05	**Ud nstalación antivibradores trafo**								
	INSTALACIÓN ANTIVIBRADORES TRAFO HASTA 1680KG:COMPRENDE EL DESCONECTAR LOS CIRCUITOS DE MT, BT Y TIERRAS, EL IZADO DEL TRANSFORMADOR CON LOS MEDIOS NECESARIOS, LA COLOCACION DE LOS ANTIVIBRADORES Y EL POSTERIOR NORMALIZADO DE LOS CIRCUITOS AFECTADOS. INCLUIDOS LOS ANTIVIBRADORES.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		1				1,00	1,00		152,64
							1,00	**152,64**	**152,64**
07.08.01.06	**M² Fábrica bl.hueco sencillo 20x25x50 cm vestir.** Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrado de 20 cm de espesor (20x25x50) MACIZADO, tomada con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso relleno con hormigón, y varillas de acero de 8 mm de diámetro aplomado, nivelado, replanteo humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura, y parte proporcional de refuerzo con armaduras de acero B 500 S en esquinas y cruces. En medición se deducirán todos los huecos.								
		40				40,00	40,00		1.204,40
							40,00	**30,11**	**1.204,40**
07.08.01.07	**M³ Recrecido del suelo, de 50 cm de altura. Relleno con árido ligero de origen minera** Recrecido del suelo, de 60 cm de altura. Relleno con árido ligero de origen mineral, con una densidad aparente no superior a 1200 kg/m³. Relleno para base de solera, de 30 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de espesor no superior a 10 cm de çaridos ligeros de densidad aparente mp mayor a 1200 kg/m², y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada. Incluso subida a zona de maniobra con tres escalones, formación de canaletas MT y BT, y tubos PE para el paso de circuitos MT, BT y red de tierras, según planos. Terminado.								
		6				6,00	6,00		1.529,70
							6,00	**254,95**	**1.529,70**
07.08.01.08	**M² Solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y bombeado** Solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Replanteo de las juntas								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

de retracción. Corte del hormigón. Limpieza final de las juntas de retracción.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.

	10	10,00	10,00			341,10
			10,00		**34,11**	**341,10**

07.08.01.09 **M² Aislamiento acústico del local**

Aislamiento acústico del local. En paredes interiores y techo, con una capa de lana de roca de 140 kg/m³, de 5cm de espesor, malla acero inoxidable paso 3 mm, y panel de yeso de 1,5 cm de espesor, y acabado interior con pintura
plástica de color blanco, según plano de detalle. Terminado.

	40	40,00	40,00			3.818,00
			40,00		**95,45**	**3.818,00**

07.08.01.10 **Ud Cierre metálico**

Cierre metálico formado por malla de acero para la protección contra contactos del transformador,incluso mano de obra de colocación y pequeñas ayudas de albañilería.
Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Presentación de la reja. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones del bastidor a los paramentos. Montaje de elementos complementarios.
Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	1	1,00	1,00			637,67
			1,00		**637,67**	**637,67**

07.08.01.11 **Ud Juego de dos carriles para soporte de transformador**

Juego de dos carriles para soporte de transformador UPN180, incluso pequeños accesorios, totalmente instalados.

	1	1,00	1,00			348,34
			1,00		**348,34**	**348,34**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
07.08.01.12	**Ud Losa fotante antivibradora con depósito de recogida de aceite, rejilla apagallamas p/foso trafo** LOSA FLOTANTE ANTIVIBRATORIA CON DEPÓSITO DE RECOGIDAD DE ACEITE REJILLA APAGALLAMAS p/FOSO TRAFO todo según Normas Particulares de Endesa Proyecto Tipo FYZ10000, incluso parte proporcional de capa de 10 cm.de grava de tamaño 20-40 mm., mano de imprimación anticorrosiva y dos manos de pintura al esmalte sintético.Totalmente ejecutada y colocada según Dirección Facultativa.								
		1				1,00	1,00		111,42
							1,00	**111,42**	**111,42**
07.08.01.13	**Ud Superficie equipotencial en Centro de Transformación** Superficie equipotencial en Centro de Transformación								
		1				1,00	1,00		181,33
							1,00	**181,33**	**181,33**
07.08.01.14	**M² Puerta metálica celda 2 hojas** Carpintería metálica en aluminio anodizado en puerta doble hoja, para acceso de equipos desde calle, de dimensiones 2,410x2,80 m, y con rejillas de ventilación de doble lama, según planos y Normas Particulares de Endesa Proyecto Tipo FYZ10000terminada.								
		2	1,00	2,80	2,41	13,50	13,50		2.286,23
							13,50	**169,35**	**2.286,23**
07.08.01.15	**Ud Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-2** Arqueta de registro tipo A-2, s/normas de la compañía suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil B 125 s/UNE EN 124 y fondo de arena. Totalmente terminada.								
		3				3,00	3,00		2.051,79
							3,00	**683,93**	**2.051,79**
							TOTAL 07.08.01 ACONDICIONAMIENTO DEL LOCAL PARA CT		**14.812,95**
07.08.02 ELECTRICIDAD									
07.08.02.01 CANALIZACIONES									
07.08.02.01.01	**Ml Bandeja no metálica perforada Unex 60x150 mm con tapa de un compartimento Color Ral 7035 Ref. 66150, o técnicamente equivalente** Suministro y montaje de bandeja No metálica perforada Unex								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

60x150 mm con tapa de un compartimento Color Ral 7035 Ref. 66150, o técnicamente equivalente aprobada por la dirección facultativa. Construida en termoplástico técnico aislante U23X para garantizar el método de protección de seguridad eléctrica s/UNE 20460-4-41 contra contactos indirectos. Sin tierras y sin mantenimiento. Libre de substancias contaminantes y metales pesados tóxicos (ROHS II). Montada suspendida con parte proporcional de uniones y fijaciones a soportes. Ensayo CTA Tipo I s/EN 61537:2007. Temperatura de servicio de -20°C a 60°C y resistencia al impacto de 20J a -20°C. Diseñada para ir instalada en interiores y exteriores UV. Resistencia a la corrosión s/EN 61537:2007, agentes químicos ISO/TR 10358 y DIN 8061. El fabricanteacreditará el cumplimiento de la norma EN 61537 con homologaciones y marcados de calidad emitidos por organismos de normalización y certificación internacionalmente reconocidos

TRAFO-CGB	10			10,00	10,00		575,50
					10,00	**57,55**	**575,50**

07.08.02.01.02 **Ml CANALIZ.SUPERF.c/PVC RÍG.Ø32**

Canalización de superficie con tubo rígido de PVC de Ø32mm, marca GEWISS ref.DX 25732 clasificación 4321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con p.p.de piezas especiales y cajas de registro, incluso accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

1	2,00		2,00	2,00		21,80
				2,00	**10,90**	**21,80**

TOTAL 07.08.02.01 CANALIZACIONES 597,30

07.08.02.02 CABLES

07.08.02.02.01 **Ml 4(1x150)RZ1-K-0,6/1kV**

Tendido de cable unipolar de 4(1x150) mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

TRAFO-CGD	10			10,00	10,00		3.048,00
					10,00	**304,80**	**3.048,00**

07.08.02.02.02 **Ml 2(1x6)+(1x6) ES07Z1-K(AS)**

Tendido de cable unipolar de 2(1x6)+1x6T mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cum-

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

pliendo la UNE 21.1002,clase CPR Cca-s1b,d1,a1 . Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

C.GD.-C.S.CG.	1	3,00		3,00	3,00		25,29
					3,00	**8,43**	**25,29**

07.08.02.02.03 **Ml 1x50 ES07Z1-K(AS)**

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CONEXIÓN A TIERRA	1	2,00		2,00	2,00		59,44
					2,00	**29,72**	**59,44**

TOTAL 07.08.02.02 CABLES 3.132,73

07.08.02.03 CUADROS

07.08.02.03.01 **Ud C.G.D.**

Cuadro eléctrico de distribución denominado CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCION de la gama PRISMA G de Schneider Electric de medidas aproximadas (Ancho X Alto x Fondo) 1190 X 1080 X 250 con puerta plena y cerradura con llave, de características acordes a las intensidades especificadas en los esquemas unifilares, conteniendo la aparamenta eléctrica según dichos esquemas y cuyos elementos principales se detallan. Accesorios cableado, mecanizado, rotulación, esquema principio, mano de obra de montaje, conexionado y pruebas en obra, transporte y acopio en obra.Incluso medios auxiliares. Completamente instalado, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:

-1 Cubrebornes largos 4P NSXm 160 INV/INS
- 1 Bobina MX 220-240V 50/60Hz 208-277V 60Hz
- 1 Micrologic 2.2 G 160A 4P4RNSX100-250
- 1 interrupto MSXm 4P 160A 25 ka.
- 1 NSX100F 4P SR Bloque de corte
- 1 PEIGNE RACCORDEMENT 1P 100A 6MOD.
- 1 iPRD 40r 40 KA 350V 3P+N
- 1 C60H 4p 63A
- 1 interruptor magnetotérmico 4P 40A C60N curva C
- 13 iC60H 4P 40A C
- 1 ID 4P 63A/300 mA.
- 8 ID 4P 40A/300 mA.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

- 1 ID 4P 40A/30 mA Clase A.
- 1 iC60N 2P 16A C
- 1 iSD contacto auxiliar
- 1 MSU EN50550
- 4 SOPORTES G FIJACIÓN CABLES ANCHO=300mm
- 2 SOPORTES G FIJACIÓN CABLES ANCHO=600mm
- 2 TRAVIESAS ASOC/ELEV G IP30 ANCHO=900mm
- 2 PUERTA PLENA G IP30, 21 MÓDULOS H=1080mm
- 2 COFRET G IP30, 21 MÓDULOS, H=1080mm 2,000
- 2 SOPORTES G PASILLO LATERAL PARA BORNAS
- 2 COLECTORES TIERRA CON 21 CONECTORES
- 1 Bloque conexión NSX250 Hor. a Linergy BW
- 1 REPARTIDOR ESCALONADO 160A, 4 POLOS
- 1 Linergy DP 4P 250A 9 SalidasxFase
- 1 TAPA G/P 1 PM700/800, APARATOS 96x96
- 1 TAPA G/P PLENA 6 MÓDULOS, ALTO=300mm
- 2 TAPA G/P PLENA 3 MÓDULOS, ALTO=150mm
- 1 TAPA G/P PLENA 2 MÓDULOS, ALTO=100mm
- 1 TAPA G/P PLENA 1 MÓDULO, ALTO=50mm
- 1 TAPA G/P 3 NSX-CVS250 VERT.
- 2 TAPA G CVS250 HOR.FIJO ROTATIVO
- 6 TAPA G/P MULTI 9, 3 MÓDULOS, ALTO=150mm
- 1 PLACA SOP G NSX-CVS250 VERT. FIJO MANETA
- 2 PLACA SOP G NSX-INS-CVS250 HOR. FIJO MAN
- 5 MOD.DEV.RAIL.
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

CUADRO GENERAL DISTRIBUCIÓN	1			1,00		1,00			15.368,05
						1,00		**15.368,05**	**15.368,05**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

07.08.02.03.02 **Ud C.SALA CGD**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB A300 sobrepuesto, con puerta transparente, y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 interruptor magnetotérmico C60N 2P 25A, curva C.
- 2 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2 P 40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER K60N 2P 16A, curva C
- 3 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C.
- 3 pilotos luminosos.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

CUADRO SALA CGD	1	1,00	1,00		611,34
			1,00	**611,34**	**611,34**

TOTAL 07.08.02.03 CUADROS.....15.979,39

07.08.02.04 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.08.02.04.01 **Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas**

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

ALUMBRADO EXTERIOR	2	2,00	2,00		427,02
			2,00	**213,51**	**427,02**

07.08.02.04.02 **Ud Punto de luz sencillo sobrepuesto**

Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.								
		4				4,00	4,00		115,60
							4,00	**28,90**	**115,60**
07.08.02.04.03	**Ud Punto de luz de emergencia sobrepuesto** Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	ALMACÉN	4				4,00	4,00		115,60
							4,00	**28,90**	**115,60**
07.08.02.04.04	**Ud Interruptor sencillo sobrepuesto serie LUNA Idrobox IP40** Interruptor sencillo de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MATIX Idrobox, interruptor AM5001, caja de superficie Idrobox IP40 ref.25501. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
		3				3,00	3,00		44,73
							3,00	**14,91**	**44,73**
07.08.02.04.05	**Ud Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K** Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.								
	ALMACÉN	6				6,00	6,00		402,54
							6,00	**67,09**	**402,54**
	TOTAL 07.08.02.04 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS								**1.105,49**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
07.08.02.05	**LUMINARIAS**								
07.08.02.05.01	**Ud APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO** APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.								
	EXTERIOR	2				2,00	2,00		1.115,74
							2,00	**557,87**	**1.115,74**
07.08.02.05.02	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes** LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	ALMACÉN	4				4,00	4,00		495,80
							4,00	**123,95**	**495,80**
07.08.02.05.03	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
		3				3,00	3,00		202,95
							3,00	**67,65**	**202,95**
07.08.02.05.04	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	EXTERIOR	1				1,00	1,00		72,21
							1,00	**72,21**	**72,21**
	TOTAL 07.08.02.05 LUMINARIAS								**1.886,70**
	TOTAL 07.08.02 ELECTRICIDAD								**22.701,61**
07.08.03	**SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS**								
07.08.03.01	**EXTINTORES**								
07.08.03.01.01	**Ud Extintor eficacia 34B de 5** Extintor eficacia 34B de 5 Kg. de Anhídrido Carbónico (CO2) Totalmente colocado, acabado y en perfecto estado de funcionamiento.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
						2	2,00	2,00		340,06
								2,00	**170,03**	**340,06**

07.08.03.01.02 **Ud Extintor eficacia 21A-113B sin armario**
Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, incluso mano de obra de albañilería para colgar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.

						1	1,00	1,00		55,43
								1,00	**55,43**	**55,43**
						TOTAL 07.08.03.01 EXTINTORES				**395,49**

07.08.03.02 SEÑALIZACIÓN

07.08.03.02.01 **Ud Señal de indicación " exti**
Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.

						7	7,00	7,00		96,32
								7,00	**13,76**	**96,32**
						TOTAL 07.08.03.02 SEÑALIZACIÓN				**96,32**
						TOTAL 07.08.03 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS				**491,81**

07.08.04 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA
07.08.04.01 INTRUSIÓN

07.08.04.01.01 **Ud AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G**
Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y
Software PC.
Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

						1	1,00	1,00		560,96
								1,00	**560,96**	**560,96**

07.08.04.01.02 **Ud Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW**
Ajax Teclado independiente con lector RFID de tarjetas/tags Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller Antena interna alcance espacio libre hasta 1700 m -
Tamper anti-apertura Permite armado total/parcial/desarmado mediante código, tags y tarjetas - Utilizado para proteger el panel en un lugar seguro Indicador LED estado del sistema - Alimentación 4 pilas AA (FR6) 1.5V Litio (duración estimada 3.5 años) Uso interior - Incluye soporte - Color blanco. Totalmente instalado y comprobado.Módulo IP para central Absoluta

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
						1	1,00	1,00		199,08
								1,00	**199,08**	**199,08**
07.08.04.01.03	**Ud AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB** Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado.								
						4	4,00	4,00		448,84
								4,00	**112,21**	**448,84**
07.08.04.01.04	**Ud SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67** Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3 minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.								
						1	1,00	1,00		228,76
								1,00	**228,76**	**228,76**
07.08.04.01.05	**Ud CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW** Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.								
						5	5,00	5,00		538,00
								5,00	**107,60**	**538,00**
07.08.04.01.06	**Ud Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW** Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	interior. Incluye soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.								
		7				7,00	7,00		1.601,32
							7,00	**228,76**	**1.601,32**
07.08.04.01.07	**Ud Repetidor inalámbrico AJAX** Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.								
		1				1,00	1,00		306,98
							1,00	**306,98**	**306,98**
07.08.04.01.08	**Ud Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B** Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado								
		10				10,00	10,00		192,70
							10,00	**19,27**	**192,70**
	TOTAL 07.08.04.01 INTRUSIÓN								**4.076,64**
	TOTAL 07.08.04 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA								**4.076,64**
	TOTAL 07.08 EDIFICIO 07 CUADRO GENERAL Y CT								**42.083,01**
07.09	**EDIFICIO 10 SALA DE HIDROS**								
07.09.01	**ELECTRICIDAD**								
07.09.01.01	**CANALIZACIONES**								
07.09.01.01.01	**Ml CANALIZ.SUPERF.c/PVC RÍG.Ø32** Canalización de superficie con tubo rígido de PVC de Ø32mm, marca GEWISS ref.DX 25732 clasificación 4321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con p.p.de piezas especiales y cajas de registro, incluso accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.								
	CSH-HIDROS	1	3,00			3,00	3,00		32,70
							3,00	**10,90**	**32,70**
	TOTAL 07.09.01.01 CANALIZACIONES								**32,70**
07.09.01.02	**CABLES**								
07.09.01.02.01	**Ml 4(1x4)+(1x4) RZ1-K-0,6/1kV** Tendido de cable unipolar de 4(1x4)+(1x4) mm² Cu, con aisla-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	miento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	CSH-HIDROS	1	3,00			3,00	3,00		66,21
							3,00	**22,07**	**66,21**
07.09.01.02.02	**MI 1x50 ES07Z1-K(AS)**								
	Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.								
	CONEXIÓN A TIERRA	1	2,00			2,00	2,00		59,44
							2,00	**29,72**	**59,44**
	TOTAL 07.09.01.02 CABLES								**125,65**
07.09.01.03	**CUADROS**								
07.09.01.03.01	**Ud C.SALA HIDROS**								
	Cuadro general de protección y distribución, de doble aislamiento con puerta transparente y cerradura SCHNEIDER serie KAEDRA sobrepuesto, totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo: - 1 interruptor magnetotérmico 4P 25A C60N curva C. - 1 interruptor magnetotérmico 4P 16A C60N curva C. - 1 interruptores diferencial 4P 40A 30mA. - 1 interruptores diferencial 2P 40A 30mA. - 2 interruptor magnetotérmico 1P+N 16A C60N curva C. - 2 interruptores magnetotérmicos 1P+N 10A C60N curva C. - 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 3NA - 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha). - 1 CONTACTO AUXILIAR. - 3 pilotos luminosos. - 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C - 1 bobina de disparo MX. - 3 protecciones contra sobretensiones MSU. - 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N. - Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).
NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

C.SALA HIDROS	1			1,00	1,00	1.956,96
					1,00 **1.956,96**	**1.956,96**

TOTAL 07.09.01.03 CUADROS..... 1.956,96

07.09.01.04 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.09.01.04.01 **Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas**
Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

ALUMBRADO EXTERIOR	1			1,00	1,00	213,51
					1,00 **213,51**	**213,51**

07.09.01.04.02 **Ud Punto de luz sencillo sobrepuesto**
Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

SALA DE HIDROS	6			6,00	6,00	173,40
					6,00 **28,90**	**173,40**

07.09.01.04.03 **Ud Punto de luz de emergencia sobrepuesto**
Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tu-

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

bo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

	SALA DE HIDROS	3			3,00	3,00	86,70
						3,00	**28,90**	**86,70**

07.09.01.04.04 **Ud Interruptor sencillo sobrepuesto serie LUNA Idrobox IP40**

Interruptor sencillo de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MATIX Idrobox, interruptor AM5001, caja de superficie Idrobox IP40 ref.25501. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

	SALA DE HIDROS	2			2,00	2,00	29,82
						2,00	**14,91**	**29,82**

07.09.01.04.05 **Ud Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K**

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

	SALA DE HIDROS	3			3,00	3,00	201,27
						3,00	**67,09**	**201,27**

TOTAL 07.09.01.04 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS 704,70

07.09.01.05 LUMINARIAS

07.09.01.05.01 **Ud APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO**

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

	EXTERIOR	1			1,00	1,00	557,87
						1,00	**557,87**	**557,87**

07.09.01.05.02 **Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes**

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.								
		6				6,00	6,00		513,72
							6,00	**85,62**	**513,72**
07.09.01.05.03	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
		2				2,00	2,00		135,30
							2,00	**67,65**	**135,30**
07.09.01.05.04	**Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.								
	EXTERIOR	1				1,00	1,00		72,21
							1,00	**72,21**	**72,21**
	TOTAL 07.09.01.05 LUMINARIAS								**1.279,10**
	TOTAL 07.09.01 ELECTRICIDAD								**4.099,11**
07.09.02 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS									
07.09.02.01 EXTINTORES									
07.09.02.01.01	**Ud Extintor eficacia 34B de 5** Extintor eficacia 34B de 5 Kg. de Anhídrido Carbónico (CO2) Totalmente colocado, acabado y en perfecto estado de funcionamiento.								
		1				1,00	1,00		170,03
							1,00	**170,03**	**170,03**
	TOTAL 07.09.02.01 EXTINTORES								**170,03**
07.09.02.02 SEÑALIZACIÓN									
07.09.02.02.01	**Ud Señal de indicación " exti** Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.								
		7				7,00	7,00		96,32
							7,00	**13,76**	**96,32**
	TOTAL 07.09.02.02 SEÑALIZACIÓN								**96,32**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	TOTAL 07.09.02 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS								**266,35**
07.09.03	**INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA**								
07.09.03.01	**INTRUSIÓN**								
07.09.03.01.01	**Ud AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G** Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y Software PC. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.								
		1				1,00	1,00		560,96
							1,00	**560,96**	**560,96**
07.09.03.01.02	**Ud AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB** Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado.								
		4				4,00	4,00		448,84
							4,00	**112,21**	**448,84**
07.09.03.01.03	**Ud SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67** Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3 minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.								
		1				1,00	1,00		228,76
							1,00	**228,76**	**228,76**
07.09.03.01.04	**Ud CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW** Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
						5,00	5,00		538,00
							5,00	**107,60**	**538,00**
07.09.03.01.05	**Ud Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW** Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.								
		7				7,00	7,00		1.601,32
							7,00	**228,76**	**1.601,32**
07.09.03.01.06	**Ud Fuente de alimentación 12V 3A** Fuente de alimentación 12V 3A • Fuente supervisada en caja metálica. • 10 LEDs de advertencia para supervisión. • 2 salidas de colector abierto (red de suministro y problema). • Espacio para batería 12V, 7Ah (no incluida). • Compatible con sonda térmica KST. • Dimensiones 240x348x97mmTensión entrada / salida: 230 VAC / 14,7VDC (13,8V nominal)• Amperaje: Max 3A a 13,8V. Marca Bentel By Innovalia.								
		1				1,00	1,00		273,58
							1,00	**273,58**	**273,58**
07.09.03.01.07	**Ud Repetidor inalámbrico AJAX** Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.								
		1				1,00	1,00		306,98
							1,00	**306,98**	**306,98**
07.09.03.01.08	**Ud Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B** Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado								
		1				1,00	1,00		19,27
							1,00	**19,27**	**19,27**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	TOTAL 07.09.03.01 INTRUSIÓN								**3.977,71**
	TOTAL 07.09.03 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA								**3.977,71**
	TOTAL 07.09 EDIFICIO 10 SALA DE HIDROS								**8.343,17**
07.10	**HIDRO SANITARIAS**								
07.10.01	**SANEAMIENTO**								
07.10.01.01	**RED GENERAL**								
07.10.01.01.01	**Ud Arqueta 40x40 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil** Arqueta de registro de 40 x 40 cm y profundidad comprendida entre 50 y 70 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón de fck=15 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.						12,00	**252,46**	**3.029,52**
07.10.01.01.02	**Ud Arqueta 50x50 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil** Arqueta de registro de 50 x 50 cm y profundidad comprendida entre 50 y 80 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón de fck=15 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.						3,00	**314,57**	**943,71**
07.10.01.01.03	**Ml Tub. saneam. PVC-U, D160 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno** Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 160 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
		1	3,50			3,50			
		1	7,00			7,00			
		1	8,00			8,00	18,50		959,04

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							18,50	**51,84**	**959,04**
07.10.01.01.04	**Ml Tub. saneam. PVC-U, D125 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno** Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 125 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
		1	11,50			11,50			
		1	15,50			15,50			
		2	18,50			37,00			
		1	23,50			23,50	87,50		4.023,25
							87,50	**45,98**	**4.023,25**
07.10.01.01.05	**Ml Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno** Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
		1	2,50			2,50			
		1	6,50			6,50			
		1	7,50			7,50			
		1	10,00			10,00			
		1	17,00			17,00			
		2	19,00			38,00	81,50		3.428,71
							81,50	**42,07**	**3.428,71**
07.10.01.01.06	**Ml Tubería PVC corrugado ø 110 mm.** tubería de PVC corrugado ø 110 mm., en color rojo, para protección sobre solera de hormigón fck=10N/mm2. de 10 cm. de espesor incluso protección con hormigón en masa, apertura, relleno y compactación de la zanja con tierras saneadas. Instalada.								
	CANALIZACIÓN FONTANERÍA	1	330,50			330,50	330,50		6.352,21
							330,50	**19,22**	**6.352,21**
	TOTAL 07.10.01.01 RED GENERAL								**18.736,44**
07.10.01.02	**SERVICIOS GENERALES**								
07.10.01.02.01	**Ud Cazoleta sumidero sifónico PVC 83mm S/H p/cubiertas, garajes... TERRAIN salida horiz.**								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	Cazoleta con sumidero sifónico para cubiertas, garajes, terrazas... de PVC TERRAIN, de D 83 mm, incluso acople, p.p. tubería PVC Terrain D 83 mm, recibido y remates de pavimento, salida horizontal. Instalada, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
							2,00	**68,88**	**137,76**
07.10.01.02.02	**Ml Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno** Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
		1	1,50			1,50			
		1	4,50			4,50			
		1	5,00			5,00	11,00		462,77
							11,00	**42,07**	**462,77**
07.10.01.02.03	**Ml Tub. saneam. PVC-U, D83 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno** Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 83 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
		1	0,50			0,50			
		2	1,50			3,00			
		1	3,00			3,00	6,50		239,33
							6,50	**36,82**	**239,33**
	TOTAL 07.10.01.02 SERVICIOS GENERALES.....								**839,86**
07.10.01.03	**ALOJAMIENTO A**								
07.10.01.03.01	**Ml Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno** Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
			1	3,00		3,00			
			1	3,50		3,50	6,50		273,46
							6,50	**42,07**	**273,46**
		TOTAL 07.10.01.03 ALOJAMIENTO A							**273,46**

07.10.01.04 ALOJAMIENTO B

07.10.01.04.01 **Ml Tubería PVC ø 110**

tubería de PVC sistema Terrain ø 110mm espesor 3,2mm, según norma UNE-EN 1.329-1, sobre solera de hormigón fck=10Nmm2. de 10cm de espesor con p.p. de piezas especiales Terrain, incluso protección con hormigón en masa, apertura, relleno y compactación de la zanja con tierras saneadas. Instalada, S/CTE-HS-5-3.3.1.4.2, 5.4, 5.4.2 y 5.4.3.1.

			1	1,00		1,00			
			1	6,00		6,00	7,00		284,41
							7,00	**40,63**	**284,41**
		TOTAL 07.10.01.04 ALOJAMIENTO B							**284,41**

07.10.01.05 EDIFICIO ASEOS BAÑOS

07.10.01.05.01 **Ud Cazoleta sumidero sifónico PVC 83mm S/H p/cubiertas, garajes... TERRAIN salida horiz.**

Cazoleta con sumidero sifónico para cubiertas, garajes, terrazas... de PVC TERRAIN, de D 83 mm, incluso acople, p.p. tubería PVC Terrain D 83 mm, recibido y remates de pavimento, salida horizontal. Instalada, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

			4			4,00	4,00		275,52
							4,00	**68,88**	**275,52**

07.10.01.05.02 **Ml Tub. saneam. PVC-U, D125 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 125 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

			1	2,50		2,50	2,50		114,95
							2,50	**45,98**	**114,95**

07.10.01.05.03 **Ud Registro para saneamiento enterrado, en PVC, D=110 mm, Terrain**

Registro para saneamiento enterrado, D=110 mm, TERRAIN, realizado con tubería de PVC, accesorios y tapa de acero inoxidable, en cambios de dirección o tramos rectos, incluso colocación

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

y p.p. de de piezas especiales, totalmente terminado y funcionando, según C.T.E. DB HS-5.

			3	3,00	3,00	129,24
					3,00	**43,08**	**129,24**

07.10.01.05.04 **Ml Tub. saneam. PVC-U, D83 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 83 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

		2	1,00	2,00		
		2	2,50	5,00	7,00		257,74
					7,00	**36,82**	**257,74**

07.10.01.05.05 **Ml Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

		4	0,50	2,00		
		3	1,00	3,00		
		1	1,50	1,50		
		1	2,00	2,00		
		1	2,50	2,50		
		4	3,00	12,00	23,00		967,61
					23,00	**42,07**	**967,61**

TOTAL 07.10.01.05 EDIFICIO ASEOS BAÑOS..... 1.745,06

07.10.01.06 EDIFICIO ASEOS DUCHAS

07.10.01.06.01 **Ml Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
			1	1,00		1,00			
			1	2,50		2,50			
			1	15,00		15,00	18,50		778,30
							18,50	**42,07**	**778,30**

07.10.01.06.02 **Ud Registro para saneamiento enterrado, en PVC, D=110 mm, Terrain**
Registro para saneamiento enterrado, D=110 mm, TERRAIN, realizado con tubería de PVC, accesorios y tapa de acero inoxidable, en cambios de dirección o tramos rectos, incluso colocación y p.p. de de piezas especiales, totalmente terminado y funcionando, según C.T.E. DB HS-5.

							2,00	**43,08**	**86,16**
						TOTAL 07.10.01.06 EDIFICIO ASEOS DUCHAS			**864,46**

07.10.01.07 EDIFICIO REFUGIO

07.10.01.07.01 **Ml Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**
Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

			1	0,50		0,50			
			1	1,00		1,00			
			1	1,50		1,50			
			1	2,50		2,50			
			2	3,00		6,00	11,50		483,81
							11,50	**42,07**	**483,81**

07.10.01.07.02 **Ud Registro para saneamiento enterrado, en PVC, D=110 mm, Terrain**
Registro para saneamiento enterrado, D=110 mm, TERRAIN, realizado con tubería de PVC, accesorios y tapa de acero inoxidable, en cambios de dirección o tramos rectos, incluso colocación y p.p. de de piezas especiales, totalmente terminado y funcionando, según C.T.E. DB HS-5.

							1,00	**43,08**	**43,08**
						TOTAL 07.10.01.07 EDIFICIO REFUGIO			**526,89**

07.10.01.08 DEPURADORA + SEPARADOR DE GRASAS

07.10.01.08.01 **Ud Arqueta para toma de muestras de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), de 580 mm de diámetro y 0,55 m de altura, con b**
Arqueta para toma de muestras de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), de 580 mm de diámetro y 0,55 m de altura, con

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

boca de entrada y boca de salida, de 160 mm de diámetro y tapa.
Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

1	1,00	1,00			499,58
		1,00		**499,58**	**499,58**

07.10.01.08.02 **Ml Zanja filtrante**

Zanja filtrante con una pendiente mínima del 2%, para evacuación de aguas procedentes de la depuradora, realizada con capa de grava de altura no menor de 30 cm de espesor con tamaño de árido comprendido entre 2 y 5 cm., tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 160 mm de diámetro interior nominal, según UNE 53994-EX, lámina bituminosa, relleno con tierra de árido mayor de 8 cm y apisonado, en una profundidad no menor de 20 cm.Incluso juntas y piezas complementarias.
Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.

300	300,00	300,00			7.407,00
		300,00		**24,69**	**7.407,00**

07.10.01.08.03 **Ud Arqueta de desbaste de finos con limpieza manual. D 40 cm ECO GREEN**

Arqueta prefabricada reja de desbaste para saneamiento, de polietileno de alta densidad, ECO-GREEN, de D=400 mm, con una entradas y una salida de 125 mm, con un espesor de 8 mm., reja de desbaste y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil Tarregas, i/excavación, solera de hormigón de fck=10 N/mm² de 10 cm de espesor, relleno de trasdós con hormigón de

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	fck=17,5 N/mm², carga y transporte de tierras a vertedero, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.								
		1				1,00	1,00		373,75
							1,00	**373,75**	**373,75**
07.10.01.08.04	**Ud Separador de grasas industrial** Separador de Grasas industrial (200 l de capacidad), tipo TR-LENTZ mod. SG220, de D=110 m y h=0.65 m, compuesto de camara de decantacion y separacion de grasas, con venteo para evacuación de gases, macizado de fondo con hormigón de fck=10 N/mm2, excavación precisa, relleno de resto de zanja con tierras saneadas, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero y primer llenado de agua, instalada.								
		1				1,00	1,00		425,19
							1,00	**425,19**	**425,19**
07.10.01.08.05	**Ud Grupo Depuradoras de lecho bacteriano ECO GREEN CHCD-D 11800 LTS 60 HAB** Grupo depurador de aguas residuales por de lecho bacteriano MARCA ECO GREEN CHCD-D 11800 LTS 60 HAB, prefabricado en PRFV (poliester reforzado con fibra de vidrio), para 60 personas (11.880 l de capacidad), de D=1700 mm y l=5570 mm, compuesto principalmente por: • Equipo fabricado en PRFV (poliéster reforzado con fibra de vidrio) con resinas ortoftálicas. • Rendimiento de eliminación de sólidos en suspensión: 80 % MES. • Rendimiento de eliminación de materia orgánica: 85 % DBO5. • Tratamiento primario mediante decantación – digestión. • Tratamiento secundario mediante filtro biológico con alimentación a través de distribuidor fijo, sistema de evacuación en parte inferior y ventilación natural. . Decantador secundario compacto. • Material de relleno plástico de elevado índice de huecos (95%) y elevada superficie específica (140 m2/m3). • Tubuladuras de entrada y salida en PVC. • Acceso, para operaciones de limpieza por medio de gestor autorizado, a través de boca de registro con tapa en PRFV. • Toma en boca de registro para instalación de tubo de ventilación. Conexión a red de saneamiento con tubería de D 160 mm, macizado de fondo con hormigón de fck=10 N/mm2, excavación precisa, relleno de resto de zanja con tierras saneadas, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero y primer llenado de agua. instalado.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		1				1,00	1,00		12.649,52
							1,00	**12.649,52**	**12.649,52**
		TOTAL 07.10.01.08 DEPURADORA + SEPARADOR DE GRASAS							**21.355,04**
		TOTAL 07.10.01 SANEAMIENTO							**44.625,62**

07.10.02 DESAGÜES
07.10.02.01 SERVICIOS GENERALES

07.10.02.01.01 **Ud Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.**
Terminal de ventilación con válvula automática de PVC TERRAIN, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, colocado en cubierta o falso techo incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

				2,00	**39,12**	**78,24**

07.10.02.01.02 **Ml Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B Terrain.**
Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Bajante	2	3,00		6,00		
Colector	1	2,00		2,00	8,00	342,96
					8,00	**42,87**	**342,96**

07.10.02.01.03 **Ud Manguetón PVC 110 Terrain.**
Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

				2,00	**73,20**	**146,40**

07.10.02.01.04 **Ud Bote sifónico registrable PVC Terrain.**
Bote sifónico registrable de PVC TERRAIN, con tapa de acero inoxidable, incluso acoples a tuberías de desagües, piezas especiales y tubería de desembarque de 50 mm Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

				1,00	**60,48**	**60,48**

07.10.02.01.05 **Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 50 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)**
Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 50 mm, reacción al fuego

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
		1	2,00			2,00	2,00		65,50
							2,00	**32,75**	**65,50**
07.10.02.01.06	**Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain (hasta bote sifónico)** Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
		1	2,00			2,00	2,00		54,88
							2,00	**27,44**	**54,88**
07.10.02.01.07	**Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)** Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
		2	2,00			4,00	4,00		121,76
							4,00	**30,44**	**121,76**
07.10.02.01.08	**Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 32 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)** Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 32 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
	Desagüe calentador	2				2,00	2,00		57,56
							2,00	**28,78**	**57,56**
	TOTAL 07.10.02.01 SERVICIOS GENERALES.....								**927,78**
07.10.02.02	**ALOJAMIENTO A**								
07.10.02.02.01	**Ud Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.** Terminal de ventilación con válvula automática de PVC TERRAIN, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, co-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	locado en cubierta o falso techo incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
							1,00	**39,12**	**39,12**
07.10.02.02.02	**Ml Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B Terrain.** Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
	Bajante	1	2,00			2,00	2,00		85,74
							2,00	**42,87**	**85,74**
07.10.02.02.03	**Ud Manguetón PVC 110 Terrain.** Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
							1,00	**73,20**	**73,20**
07.10.02.02.04	**Ud Bote sifónico registrable PVC Terrain.** Bote sifónico registrable de PVC TERRAIN, con tapa de acero inoxidable, incluso acoples a tuberías de desagües, piezas especiales y tubería de desembarque de 50 mm Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
							1,00	**60,48**	**60,48**
07.10.02.02.05	**Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain (hasta bote sifónico)** Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
		1	2,00			2,00	2,00		54,88
							2,00	**27,44**	**54,88**
07.10.02.02.06	**Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 32 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)** Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 32 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y pie-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	zas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
	Desagüe calentador	1				1,00	1,00		28,78
							1,00	**28,78**	**28,78**
	TOTAL 07.10.02.02 ALOJAMIENTO A								**342,20**
07.10.02.03	**ALOJAMIENTO B**								
07.10.02.03.01	**Ud Manguetón PVC 110 Terrain.** Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
							1,00	**73,20**	**73,20**
07.10.02.03.02	**Ud Bote sifónico registrable PVC Terrain.** Bote sifónico registrable de PVC TERRAIN, con tapa de acero inoxidable, incluso acoples a tuberías de desagües, piezas especiales y tubería de desembarque de 50 mm Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
							1,00	**60,48**	**60,48**
07.10.02.03.03	**Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain (hasta bote sifónico)** Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
		1	2,00			2,00	2,00		54,88
							2,00	**27,44**	**54,88**
07.10.02.03.04	**Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 32 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)** Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 32 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
	Desagüe calentador	1				1,00	1,00		28,78
							1,00	**28,78**	**28,78**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	TOTAL 07.10.02.03 ALOJAMIENTO B								**217,34**
07.10.02.04	**EDIFICIO ASEOS BAÑOS**								
07.10.02.04.01	**Ud Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.** Terminal de ventilación con válvula automática de PVC TERRAIN, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, colocado en cubierta o falso techo incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.						2,00	**39,12**	**78,24**
07.10.02.04.02	**Ml Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B Terrain.** Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
	Bajante	2	3,00			6,00	6,00		257,22
							6,00	**42,87**	**257,22**
07.10.02.04.03	**Ud Manguetón PVC 110 Terrain.** Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.						14,00	**73,20**	**1.024,80**
	TOTAL 07.10.02.04 EDIFICIO ASEOS BAÑOS								**1.360,26**
07.10.02.05	**EDIFICIO ASEOS DUCHAS**								
07.10.02.05.01	**Ud Sumidero sifónico PVC Terrain 50mm** Sumidero sifónico de PVC TERRAIN de D 50 mm de salida, en locales húmedos, con tapa y rejilla, recibido con mortero de cemento y arena. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5.						18,00	**73,38**	**1.320,84**
07.10.02.05.02	**Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 32 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)** Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 32 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	13801.								
	Desagüe calentador	2				2,00	2,00		57,56
							2,00	**28,78**	**57,56**
	TOTAL 07.10.02.05 EDIFICIO ASEOS DUCHAS								**1.378,40**
07.10.02.06	**EDIFICIO REFUGIO**								
07.10.02.06.01	**Ud Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.** Terminal de ventilación con válvula automática de PVC TERRAIN, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, colocado en cubierta o falso techo incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
							1,00	**39,12**	**39,12**
07.10.02.06.02	**Ml Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B Terrain.** Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
	Bajante	1	3,00			3,00	3,00		128,61
							3,00	**42,87**	**128,61**
07.10.02.06.03	**Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)** Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
		3	1,00			3,00	3,00		91,32
							3,00	**30,44**	**91,32**
07.10.02.06.04	**Ud Manguetón PVC 110 Terrain.** Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.								
							4,00	**73,20**	**292,80**
	TOTAL 07.10.02.06 EDIFICIO REFUGIO								**551,85**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	TOTAL 07.10.02 DESAGÜES								**4.777,83**
07.10.03	**FONTANERÍA**								
07.10.03.01	**COMENTARIO GENERAL**								
07.10.03.01.01	**Comentario general** COMENTARIO GENERAL AL CAPÍTULO DE FONTANERÍA Y DESAGÜES: - Tanto en los precios de canalización, válvulas, etc., se incluye como parte proporcional el importe de piezas especiales, ayudas de albañilería y pequeño material necesarios para su correcta colocación. - Todos los pasos de canalización a traves de paredes de fábrica se realizarán por medio de manguitos pasamuros. - En el precio ofertado del presente capítulo, se entenderá incluido el boletín del instalador, que será obligatorio para cada una de las viviendas, locales y oficinas, así como servicios generales. - Todos los materiales utilizados estarán debidamente certificados con el sello de calidad AENOR y cumplirán con el CTE en lo referente a la seccion HS4 (suministro de agua) del mismo. - Las canalizaciones no se cubrirán hasta que se haya aprobado su trazado por parte de la dirección facultativa y se hayan realizado las pruebas de presión y estanqueidad contempladas en las normas.								
			1			1,00	1,00		0,01
							1,00	**0,01**	**0,01**
	TOTAL 07.10.03.01 COMENTARIO GENERAL								**0,01**
07.10.03.02	**RED GENERAL**								
07.10.03.02.01	**Ud EQUIPO DE PRESION CON VARIADOR DE VELOCIDAD + PRESOSTATOS MARCA ITUR EPVP-2S07182T** EQUIPO DE PRESION CON VARIADOR DE VELOCIDAD + PRESOSTATOS MARCA ITUR EPVP-2S07182T, formado: Módulo de bombeo: Montado en conjunto monobloc sobre bancada, formado por: - 2 Electrobombas SILEN-07/04/180T de 1,3 Kw. Trifásicas 400 V, construida en acero inoxidable con difusores en Noryl. Cierre mecánico. Cada bomba suministra,7,13 m3/h a 35 m.c.a. Aspiración e impulsión 2". - 2 Válvulas de bola y retención DN-2". - Colector de impulsión de 2" con accesorios. - Aspiración independiente para cada bomba, con llave de corte y de pié, longitud aproximada 7,30 m. - Depósito de cebado 100 l, con flotador válvulas, instalado - Depósito hidroneumático de 24 lts. de capacidad, timbrado a 10 Kg/cm2 con válvula de								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

vaciado, tubo flexible con válvula de compuerta y adaptador al módulo de bombeo.
- Variador de velocidad que actúa en todas las bombas con alternancia automática según la demanda.
Cuadro Eléctrico en material plástico protección IP-56 con normativa UNE-EN-60204-1, con disyuntores motor, luces piloto, contactores, magnetotérmico, conmutador de prioridad M-O-A, conexiones para boya interruptor de nivel y alarma. Preparado para el funcionamiento mediante variador de velocidad y mediante presostatos.

Módulo acumulación: (Funcionamiento mediante presostatos). Depósito hidroneumático de 350 Lts. de capacidad, timbrado a 10 Kgs/cm2.

	1	1,00	1,00			12.299,69
			1,00		**12.299,69**	**12.299,69**

07.10.03.02.02 **Ml Canaliz polib. Terrain (63) fría para acometida a aljibe.**
Canalización con tubería de polibutileno (PB), UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de DN 63 mm, e=5,8 mm, para agua fría, incluso p.p. de piezas especiales de electrofusión, abrazaderas y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

	40	40,00	40,00			2.994,80
			40,00		**74,87**	**2.994,80**

07.10.03.02.03 **Ud Arqueta 40x40x50 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil**
Arqueta de registro de 40x40x50 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil, EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.

ALOJ. LLAVES CORTE	5	5,00				
**	5	5,00	10,00			2.309,20
			10,00		**230,92**	**2.309,20**

07.10.03.02.04 **Ud Llave mariposa 2"**
llave de mariposa de acero inoxidable marca Vamein tipo Wafer de 2", instalada con portabridas, bridas y juntas sistema Te-

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	rrain electrofundidas, conexionada a tubo y pequeño material. Instalada.								
	EN ARQUETAS	10				10,00	10,00		1.706,30
							10,00	**170,63**	**1.706,30**
07.10.03.02.05	**Ud Acometida a grupo Ø 63 mm.** acometida de agua a grupo de presión desde depósitos, formada por Polibutileno (PB) sistema Terrain Ø 63 mm., válvulas de retención y esfera de 2". Colocado y probado.								
		1				1,00	1,00		225,06
							1,00	**225,06**	**225,06**
07.10.03.02.06	**Ud By-pass Ø 63 mm.** by-Pass directo de red Ø 63 mm. automático, con válvula de retención, válvula de corte y electroválvula motorizada ó solenoide de tres vías con programador horario, incluso cableado completo bajo tubo y p.p. de tubería. Instalado y probado.								
		1				1,00	1,00		497,99
							1,00	**497,99**	**497,99**
07.10.03.02.07	**Ud Depósito Tr-Lentz 3000 l.** depósito de PE, marca Tr-Lentz para agua potable para instalar en superficie con tapa, de 2340x880x1800 m. con una capacidad de 3 m3, equipado con 2 bocas de hombre, incluso contrabridas con codos o tes de conexión, válvula y flotador de 1" con acople, llaves de compuerta de 1-1/4" a la entrada y salida del mismo, p.p. de tubería de 1-1/4" y pequeño material. Instalado.								
		3				3,00	3,00		3.839,49
							3,00	**1.279,83**	**3.839,49**
07.10.03.02.08	**Ud Acometida a depósitos Ø 63 mm.** acometida de agua a depósitos formada por tubería de Polibutileno (PB) sistema Terrain Ø 63 mm., conexión, codos y válvula de esfera de Ø 63 mm. en latón, flotador reforzado. Instalado y probado. S/CTE HS-4-3.2.1.2.4.								
		1				1,00	1,00		493,39
							1,00	**493,39**	**493,39**
07.10.03.02.09	**Ud Reductora de 32 mm.** Válvula reductora de presión de 32 mm., compensada RBM ó similar homologada, con llaves de paso a ambos lados para posibilitar desmontaje. Instalada y probada.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
			1			1,00	1,00		48,61
							1,00	**48,61**	**48,61**
07.10.03.02.10	**Ml Canaliz polib. TERRAIN (63) fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB), UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de DN 63 mm, e=5,8 mm, para agua fría, incluso p.p. de piezas especiales de electrofusión, abrazaderas y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
			2	1,50		3,00			
			1	2,00		2,00			
			3	3,00		9,00			
			1	3,50		3,50			
			1	5,50		5,50			
			1	6,00		6,00			
			1	6,50		6,50			
			1	9,50		9,50			
			2	10,50		21,00			
			1	14,00		14,00			
			1	18,50		18,50			
			1	20,00		20,00			
			1	25,50		25,50			
			1	33,50		33,50			
			1	35,00		35,00			
			1	38,50		38,50			
			1	47,50		47,50			
		**	100			100,00	398,50		22.786,23
							398,50	**57,18**	**22.786,23**
07.10.03.02.11	**Ud Puente contador de 13-15 mm.** puente para contador de 13-15 mm., con p.p. de tubería de PVC de presion PN-10 roscada de 3/4", piezas especiales en latón, filtro, llaves de corte, pequeño material, conexiones. Instalado y probado, incluso ayudas de albañilería, según normas de la compañía suministradora. S/CTE HS-4-5.1.2.1.								
			1			1,00	1,00		27,04
							1,00	**27,04**	**27,04**
07.10.03.02.12	**Ud Arkablock 46x33x19 cm.** Arkablock para alojar contador patrón de agua, compuesto por armario estanco para empotrar de polyester prensado de 46x33x19 cm., con anagrama de agua en la puerta, equipado con mirilla de 110x110 mm. y cerradura homologada, incluso p.p. de recibido de caja, realización de taladros para pasos de tuberías, recibido de las mismas, pequeño material y ayudas de alba-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	ñilería. Totalmente instalado y listo para conexionado del contador. S/CTE HS-4-3.2.1.2.3.								
		1				1,00	1,00		83,48
							1,00	**83,48**	**83,48**
07.10.03.02.13	**Ud Acometida a edificio Ø 25 mm.** acometida de agua potable a la red municipal, comprendiendo apertura de zanja con medios mecánicos o manuales, compactación de fondos de la misma, p.p. de demolición de pavimento de aceras y bordillos, demolición de pavimento asfáltico en calzadas, elaboración, vertido y nivelación de solera de hormigón en masa H-150, tubería Ø 25 mm. del tipo que exija la compañía suministradora, incluso colocación y p.p. de piezas especiales, protección de la tubería con hormigón en masa H-150, relleno compactado de zanjas con material seleccionado, reposición de pavimentos asfálticos, bordillos y pavimentos de aceras, limpieza y retirada de productos sobrantes a vertedero autorizado, incluso tramitación de documentación, permisos municipales, derechos de acople y contratación con la empresa concesionaria. Arqueta de hormigón en masa, tapa y cerco de fundición de 15x15 cm., incluso horquilla de conexión, llave de paso macho de Ø 25 mm. y p.p. de red terciaria. Totalmente terminada y funcionando. S/CTE-HS-4-3.2.1.1.								
		1				1,00	1,00		330,94
							1,00	**330,94**	**330,94**
	TOTAL 07.10.03.02 RED GENERAL								**47.642,22**
07.10.03.03	**SERVICIOS GENERALES**								
07.10.03.03.01	**Ml Conducto termoplástico de D. 125mm** Conducto termoplástico Ignifugado para la extracción de humos de campanas extractoras, marca Siber, serie DUPLA, para un caudal máximo de 500 m3/h, circular de diámetro 125mm, sistema unión por pestaña para asegurar la estanqueidad del sistema (según ficha técnica fabricante), i/p.p. de sujeciones, codos, tés y accesorios necesarios.								
	TERMOS	1	1,50			1,50	1,50		34,92
							1,50	**23,28**	**34,92**
07.10.03.03.02	**Ud Toma de aire TAC-200 125** Suministro e instalación de toma de aire exterior circular, marca KOOLAIR o similar, modelo TAC-200, Ø 125. Fabricado en aluminio. Acabados especiales bajo demanda. No incluye malla.								
	TERMOS	1				1,00	1,00		76,59

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							1,00	**76,59**	**76,59**

07.10.03.03.03 **Ud Equipo de aerotermia NUOS EVO A+ 80**

Equipo de Aerotermia monobloc para ACS Ariston modelo NUOS EVO 80 A+, COP 4,23 a 20ºC de temperatura ambiente y 17ºC de temperatura de agua fría, 250 W de potencia electrica absorbida formado por acumulador de acero vitrificado al titanio de suelo de 80 Litros de acumulación con calentamiento por bomba de calor aire – agua con el condensador exterior al depósito (no está en contacto con el agua), con protección anticorrosión de doble ánodo, uno de magnesio y otro electrónico (no necesita mantenimiento) circuito hidráulico con líquido refrigerante tipo R134A que permite alcanzar una temperatura del agua hasta 62º en modo bomba de calor (temperatura programada de serie de 55ºC). Display LCD para control de la temperatura, modo de funcionamiento y programación. Muestran la temperatura a la que ha estado programado el aparato o la temperatura detectada por las sondas, además de indicar el modo de operación en el que está trabajando, posibles códigos de error e información sobre las condiciones del aparato. Programador diario con posibilidad de 5 modos de funcionamiento (bomba de calor, bomba de calor después resistencia, bomba de calor + resistencia simultánea, modo vacaciones y programación horaria). Rango de temperatura del aire desde -5ºC hasta 42ºC, para el funcionamiento de la bomba de calor. Función "Silent" que reduce el impacto sonoro al mínimo sin practicamente influir en el rendimiento del equipo.
Sistema anticongelación para activación de la resistencia en caso de que la temperatura del depósito descienda por debajo de los 5ºC.
Resistencia electrica blindada integrada de serie de 1200 W. Sistema anti-legionela incluso flexibles de acero inoxidable, llaves de corte de 1/2" y pequeño material.
FUNCIONAMIENTO: La bomba de calor aprovecha la temperatura del aire para calentar el agua contenida en el acumulador, gracias a un ciclo termodinámico clásico de refrigeración. El grupo hidráulico consta de un evaporador donde gasifica el líquido refrigerante, un compresor donde aumenta la presión y la temperatura, un condensador donde licua al ceder el calor al agua sanitaria y una válvula de expansión donde pierde presión y temperatura.
Garantía total de 3 años.Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HE-4 y RITE.

COCINA	1			1,00	1,00	2.204,05
					1,00	**2.204,05**	**2.204,05**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
07.10.03.03.04	**Ud Calentador eléctrico Ariston 30 l.** calentador eléctrico Ariston de 30 l. mod. TI-Plus con resistencia blindada de 1200 w., como sistema de apoyo energético convencional, en instalación mural, incluso flexibles de paso total de 1/2". Instalado.								
	GUARDIAN	1				1,00	1,00		193,26
							1,00	**193,26**	**193,26**
07.10.03.03.05	**Ud Punto agua calt 3/4" (25) PB TERRAIN.** Punto de agua caliente de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	2,00			2,00			
	TERMO	1				1,00			
		1	1,00			1,00			
	TERMO	1				1,00	5,00		525,85
							5,00	**105,17**	**525,85**
07.10.03.03.06	**Ud Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.** Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	2,00			2,00			
	TERMO	1				1,00			
		1	1,00			1,00			
	TERMO	1				1,00	5,00		375,40
							5,00	**75,08**	**375,40**
07.10.03.03.07	**Ud Dispositivo de purga ascendentes ø 25** instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reduc-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	ción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6								
		1				1,00			
		1				1,00	2,00		51,38
							2,00	**25,69**	**51,38**
07.10.03.03.08	**Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	32,50			32,50			
	VERTICALES	1	3,00			3,00			
		1	13,50			13,50			
	VERTICALES	1	3,00			3,00	52,00		1.008,28
							52,00	**19,39**	**1.008,28**
07.10.03.03.09	**Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) calt.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	3,00			3,00			
		1	6,50			6,50	9,50		375,16
							9,50	**39,49**	**375,16**
07.10.03.03.10	**Ml Canaliz polib. TERRAIN 1/2"(20) calt** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20 (1/2"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		2	1,50			3,00	3,00		79,98

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							3,00	**26,66**	**79,98**
07.10.03.03.11	**Ud Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.** Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.								
		1	1,00			1,00			
		1	2,00			2,00			
	TERMO	2				2,00			
		1	1,00			1,00			
		2	2,00			4,00			
	TERMO	2				2,00	12,00		398,88
							12,00	**33,24**	**398,88**
07.10.03.03.12	**Ud Llave maneta palanca 20 polibut. Terrain.** Llave de maneta palanca de 20 mm, de polibutileno PB Terrain instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.								
		2	1,00			2,00	2,00		52,02
							2,00	**26,01**	**52,02**
07.10.03.03.13	**Ud Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.** Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		2	2,00			4,00			
		1	1,00			1,00			
		1	2,00			2,00	7,00		405,79
							7,00	**57,97**	**405,79**
07.10.03.03.14	**Ud Punto agua calt 1/2" (16) PB TERRAIN.** Punto de agua caliente de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		2	1,00			2,00	2,00		169,64
							2,00	**84,82**	**169,64**
07.10.03.03.15	**Ud Punto agua fría 1/2" (20) PB Terrain.** Punto de agua fría de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	1,00			1,00	1,00		60,78
							1,00	**60,78**	**60,78**
07.10.03.03.16	**Ud Punto agua caliente 1/2" (20) PB Terrain** Punto de agua caliente de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	1,00			1,00	1,00		95,61
							1,00	**95,61**	**95,61**
	TOTAL 07.10.03.03 SERVICIOS GENERALES.....								**6.107,59**
07.10.03.04	**EDIFICIO ALOJAMIENTO A**								
07.10.03.04.01	**Ud Calentador eléctrico Ariston 30 l.** calentador eléctrico Ariston de 30 l. mod. TI-Plus con resistencia blindada de 1200 w., como sistema de apoyo energético convencional, en instalación mural, incluso flexibles de paso total de 1/2". Instalado.								
		1				1,00	1,00		193,26
							1,00	**193,26**	**193,26**
07.10.03.04.02	**Ud Punto agua calt 3/4" (25) PB TERRAIN.** Punto de agua caliente de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, in-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	cluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	TERMO	1				1,00	1,00		105,17
							1,00	**105,17**	**105,17**
07.10.03.04.03	**Ud Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.** Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	TERMO	1				1,00	1,00		75,08
							1,00	**75,08**	**75,08**
07.10.03.04.04	**Ud Punto agua caliente 1/2" (20) PB Terrain** Punto de agua caliente de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	1,00			1,00	1,00		95,61
							1,00	**95,61**	**95,61**
07.10.03.04.05	**Ud Punto agua fría 1/2" (20) PB Terrain.** Punto de agua fría de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	1,00			1,00	1,00		60,78
							1,00	**60,78**	**60,78**
07.10.03.04.06	**Ud Punto agua calt 1/2" (16) PB TERRAIN.** Punto de agua caliente de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con co-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	quilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	1,00			1,00	1,00		84,82
							1,00	**84,82**	**84,82**
07.10.03.04.07	**Ud Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.** Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	2,00			2,00	2,00		115,94
							2,00	**57,97**	**115,94**
07.10.03.04.08	**Ud Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.** Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.								
		1	1,00			1,00			
	TERMO	2				2,00	3,00		99,72
							3,00	**33,24**	**99,72**
07.10.03.04.09	**Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) calt.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	1,50			1,50	1,50		59,24
							1,50	**39,49**	**59,24**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
07.10.03.04.10	**Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	2,50			2,50			
	VERTICALES	1	3,00			3,00	5,50		106,65
							5,50	**19,39**	**106,65**
07.10.03.04.11	**Ud Dispositivo de purga ascendentes ø 25** instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6								
		1				1,00	1,00		25,69
							1,00	**25,69**	**25,69**
	TOTAL 07.10.03.04 EDIFICIO ALOJAMIENTO A.....								**1.021,96**
07.10.03.05	**EDIFICIO ALOJAMIENTO B**								
07.10.03.05.01	**Ud Calentador eléctrico Ariston 30 l.** calentador eléctrico Ariston de 30 l. mod. TI-Plus con resistencia blindada de 1200 w., como sistema de apoyo energético convencional, en instalación mural, incluso flexibles de paso total de 1/2". Instalado.								
		1				1,00	1,00		193,26
							1,00	**193,26**	**193,26**
07.10.03.05.02	**Ud Punto agua calt 3/4" (25) PB TERRAIN.** Punto de agua caliente de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	TERMO	1				1,00	1,00		105,17
							1,00	**105,17**	**105,17**
07.10.03.05.03	**Ud Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.** Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	TERMO	1				1,00	1,00		75,08
							1,00	**75,08**	**75,08**
07.10.03.05.04	**Ud Punto agua caliente 1/2" (20) PB Terrain** Punto de agua caliente de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	1,00			1,00	1,00		95,61
							1,00	**95,61**	**95,61**
07.10.03.05.05	**Ud Punto agua fría 1/2" (20) PB Terrain.** Punto de agua fría de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	1,00			1,00	1,00		60,78
							1,00	**60,78**	**60,78**
07.10.03.05.06	**Ud Punto agua calt 1/2" (16) PB TERRAIN.** Punto de agua caliente de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	1,00			1,00	1,00		84,82
							1,00	**84,82**	**84,82**
07.10.03.05.07	**Ud Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.** Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	2,00			2,00	2,00		115,94
							2,00	**57,97**	**115,94**
07.10.03.05.08	**Ud Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.** Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.								
		1	1,00			1,00			
	TERMO	2				2,00	3,00		99,72
							3,00	**33,24**	**99,72**
07.10.03.05.09	**Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) calt.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	1,50			1,50	1,50		59,24
							1,50	**39,49**	**59,24**
07.10.03.05.10	**Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	2,50			2,50			
	VERTICALES	1	3,00			3,00	5,50		106,65
							5,50	**19,39**	**106,65**
07.10.03.05.11	**Ud Dispositivo de purga ascendentes ø 25** instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6								
		1				1,00	1,00		25,69
							1,00	**25,69**	**25,69**
	TOTAL 07.10.03.05 EDIFICIO ALOJAMIENTO B								**1.021,96**
07.10.03.06	**EDIFICIO ASEOS BAÑOS**								
07.10.03.06.01	**Ud Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.** Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1				1,00	1,00		75,08
							1,00	**75,08**	**75,08**
07.10.03.06.02	**Ud Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.** Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		13	1,00			13,00	13,00		753,61
							13,00	**57,97**	**753,61**
07.10.03.06.03	**Ud Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.** Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.								
		4	1,00			4,00	4,00		132,96
							4,00	**33,24**	**132,96**
07.10.03.06.04	**Ml Canaliz polib. TERRAIN 1/2"(16) fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 16 (1/2"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=1,8 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	23,50			23,50	23,50		239,00
							23,50	**10,17**	**239,00**
07.10.03.06.05	**Ml Canaliz polib. TERRAIN 1/2"(20) fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20 (1/2"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	7,00			7,00	7,00		81,41
							7,00	**11,63**	**81,41**
07.10.03.06.06	**Ud Dispositivo de purga ascendentes ø 32** instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, llave para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.								
		1				1,00	1,00		33,19
							1,00	**33,19**	**33,19**
07.10.03.06.07	**Ml Canaliz polib. TERRAIN 1 1/4"(32) fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, in-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

cluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

	1	0,50		0,50			
VERTICALES	1	3,00		3,00	3,50		104,93
					3,50	**29,98**	**104,93**

07.10.03.06.08 **Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

	1	31,50		31,50			
VERTICALES	2	1,00		2,00	33,50		649,57
					33,50	**19,39**	**649,57**

TOTAL 07.10.03.06 EDIFICIO ASEOS BAÑOS..... 2.069,75

07.10.03.07 EDIFICIO ASEOS DUCHAS

07.10.03.07.01 **Ud Equipo de aerotermia ARISTON NUOS PLUS WIFI 250**

Suministro e instalación de bomba de calor de suelo compacta para producción de ACS modelo ARISTON NUOS PLUS WIFI 250.
Calderín de acero vitrificado al titanio y doble ánodo, uno activo PROTECH que no necesita mantenimiento y uno de magnesio. Condensador exterior al depósito (no está en contacto directo con el agua). Display HMI con botones táctiles. Funciones: GREEN, I-MEMORY, COMFORT, BOOST, FAST, programación semanal, fotovoltaica, Antilegionella, Vacaciones, preparado para tarifa nocturna. Fución Silent que reduce el impacto sonoro al mínimo. Conectividad WiFi integrada a través de la App Ariston Net.

Características técnicas:
- Capacidad nominal: 250 litros.
- SCOP: 3,81 (según UNE-EN 16147 - aire a 14ºC)
- Rango de trabajo de temperatura exterior en modo bomba de calor -10/42 ºC
- Temperatura máxima de ACS con bomba de calor 62ºC y con resistencia eléctrica 75ºC.
- Tiempo de calentamiento: 4:04h (según UNE-EN 16147 - aire a 14ºC)
- Consumo nominal: 700 W
- Potencia sonora: 55 db.
- Caudal de aire nominal: 650 m3/h.
- Presión estática disponible: 230 Pa.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

- Dimensiones (ancho/profundo/alto): 600/650/1997 mm.
- Tomas de admisión y descarga de aire de diámetro: 150/160/200 mm.
- Tomas de agua: 3/4".
- Gas ecológico R134a.

Totalmente instalada y probada, incluso flexibles, grupo de seguridad hidráulico y pequeño material.
Requiere extracción de aire frío no incluida en esta partida.

Vestuario femenino	1			1,00		
Vestuario masculino	1			1,00	2,00	10.322,98
					2,00	**5.161,49**	**10.322,98**

07.10.03.07.02 **Ud Grupo de recirculación GRUNDFOS ALPHA2 25-40 N 180**

Suministro e instalación de bomba de recirculación marca GRUNDFOS modelo ALPHA2 25-40 N 180 para su utilización en circulación de agua caliente sanitaria (circuito abierto).
Bomba de alta eficiencia con rotor encapsulado y carcasa de acero inoxidable.

Características
• Incluye AUTOADAPT, que proporciona niveles de comodidad sin precedentes con el consumo energético más bajo posible, lo que hace que la puesta en marcha sea segura y sencilla.
• Función de modo nocturno que ahorra energía
• El modo de verano manual ahorra energía durante el verano y garantiza un arranque seguro en la temporada de calefacción.
• El intuitivo funcionamiento con un solo botón simplifica la selección de cualquier modo de control.
• Sin necesidad de protección externa del motor, reduciendo el tiempo de instalación
• El arranque con un elevado par motor mejora el encendido en condiciones duras.
• Sin necesidad de mantenimiento gracias al diseño de rotor encapsulado y uso de componentes sólidos
• El conector ALPHA permite una instalación eléctrica rápida y sencilla.
• Se suministran carcasas de aislamiento con las bombas para minimizar la pérdida de calor en los sistemas de calefacción.
• El equilibrado hidráulico mediante el uso temporal de ALPHA Reader y de la aplicación Grundfos GO Balance permite a los instaladores un equilibrado hidráulico rápido y sencillo.

Además, la bomba también cuenta con tres modos de control, cada uno con tres configuraciones:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

• control de presión proporcional
• control de presión constante
• modo de curva constante

La pantalla muestra el consumo energético real en vatios o el caudal real en m3/h, así como las alarmas y avisos. Los LED indican el estado actual de funcionamiento.

Técnico
Altura máx.: 40 dm
Clase TF: 110
Homologaciones en placa de características: CE,VDE, EAC
Modelo: E

Materiales
Carcasa de la bomba: Acero inoxidable EN 1.4308 y ASTM A351 CF8
Impulsor: PES 30% Fibra de vidrio

Instalación
Rango de temperaturas ambientes: 0 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima: 10 bar
Conexión de tubería: G 1 1/2
Presión nominal: PN 10
Longitud puerto a puerto: 180 mm

Líquido
Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 0 .. 110 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 60 °C
Densidad: 983.2 kg/m³

Datos eléctricos
Potencia - P1: 3 .. 18 W
Frecuencia de red: 50 / 60 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de intensidad máximo: 0.04 .. 0.18 A
Grado de protección (IEC 34-5): X4D
Clase de aislamiento (IEC 85): F
Protec de motor: NINGUNA
Protec. térmica: ELEC

Otros
Energía (IEE): 0.15
Peso neto: 2.37 kg

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	Totalmente instalado y probado.								
	Vestuario femenino	1				1,00			
	Vestuario masculino	1				1,00	2,00		2.779,06
							2,00	**1.389,53**	**2.779,06**
07.10.03.07.03	**Ud Vaso de expansión IBAIONDO 18 CMR (sin patas)**								
	Suministro e instalación de vaso de expansión de membrana para sistemas abiertos de agua caliente sanitaria marca IBAIONDO modelo 18 CMR sin patas, para temperaturas comprendidas entre -10ºC y 100ºC (membrana no recambiable y manguito dieléctrico). Capacidad de 18 litros, presión maxima de trabajo 10 bar, conexión hidraulica de 3/4", de 270 mm de diametro y 415 mm de altura, terminación con pintura epoxi blanca. Precarga de carga de 3 bar. Certificado CE conforme a la Directiva 97/23/CE. Totalmente instalado.								
	Vestuario femenino	1				1,00			
	Vestuario masculino	1				1,00	2,00		243,10
							2,00	**121,55**	**243,10**
07.10.03.07.04	**Ud Anti-iscrustador CILLIT Immuno 181**								
	Suministro e instalación de anti-incrustador para dosificar proporcionalmente las sales naturales y sanear instalaciones ya incrustadas y con corrosión, eliminando progresivamente los depósitos ya existentes marca CILLIT Immuno 181 de 1,8 m³/h de caudal máximo, presión maxima de 10 bares, 350 gramos de carga, 150 m³ de autonomía y conexión de 3/4". Cumple con RD 140, CTE y UNE EN 149101. Incluye 2 válvulas multifunción CILLIT MULTI RV 3/4" (válvula de cierre, antirretorno, grifo de toma de muestras y vaciado) y 1 llave de corte para el by-pass. Totalmente instalado y montado.								
	Vestuario femenino	1				1,00			
	Vestuario masculino	1				1,00	2,00		1.411,62
							2,00	**705,81**	**1.411,62**
07.10.03.07.05	**Ud Punto agua caliente 1/2" (20) PB Terrain**								
	Punto de agua caliente de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		4	4,00			16,00	16,00		1.529,76

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							16,00	**95,61**	**1.529,76**
07.10.03.07.06	**Ud Punto agua fría 1/2" (20) PB Terrain.** Punto de agua fría de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		2	3,00			6,00			
		2	5,00			10,00	16,00		972,48
							16,00	**60,78**	**972,48**
07.10.03.07.07	**Ud Punto agua calt 3/4" (25) PB TERRAIN.** Punto de agua caliente de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	TERMOS	2	1,00			2,00	2,00		210,34
							2,00	**105,17**	**210,34**
07.10.03.07.08	**Ud Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.** Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	TERMOS	2	1,00			2,00	2,00		150,16
							2,00	**75,08**	**150,16**
07.10.03.07.09	**Ud Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.** Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		4	1,00			4,00			
	TERMOS	4	2,00			8,00	12,00		398,88
							12,00	**33,24**	**398,88**
07.10.03.07.10	**Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) calt.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	41,00			41,00	41,00		1.619,09
							41,00	**39,49**	**1.619,09**
07.10.03.07.11	**Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	41,00			41,00	41,00		794,99
							41,00	**19,39**	**794,99**
07.10.03.07.12	**Ml Canaliz polib. TERRAIN 1 1/4"(32) fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		2	0,50			1,00			
	VERTICALES	2	3,00			6,00	7,00		209,86
							7,00	**29,98**	**209,86**
07.10.03.07.13	**Ud Dispositivo de purga ascendentes ø 25** instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6								
			1			1,00			
			1			1,00	2,00		51,38
							2,00	**25,69**	**51,38**
	TOTAL 07.10.03.07 EDIFICIO ASEOS DUCHAS								**20.693,70**
07.10.03.08	**EDIFICIO REFUGIO**								
07.10.03.08.01	**Ud Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.** Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
			2	2,00		4,00			
			1	3,00		3,00	7,00		405,79
							7,00	**57,97**	**405,79**
07.10.03.08.02	**Ud Llave maneta palanca 20 polibut. Terrain.** Llave de maneta palanca de 20 mm, de polibutileno PB Terrain instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.								
			3	1,00		3,00	3,00		78,03
							3,00	**26,01**	**78,03**
07.10.03.08.03	**Ml Canaliz polib. TERRAIN 1/2"(20) fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20 (1/2"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
			1	8,00		8,00	8,00		93,04
							8,00	**11,63**	**93,04**
07.10.03.08.04	**Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y proba-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	da. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
		1	2,50			2,50			
	VERTICALES	1	3,00			3,00	5,50		106,65
							5,50	**19,39**	**106,65**
07.10.03.08.05	**Ud Dispositivo de purga ascendentes ø 25** instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6								
		1				1,00	1,00		25,69
							1,00	**25,69**	**25,69**
	TOTAL 07.10.03.08 EDIFICIO REFUGIO								**709,20**
	TOTAL 07.10.03 FONTANERÍA								**79.266,39**
	TOTAL 07.10 HIDRO SANITARIAS								**128.669,84**
	07.11 PRUEBAS DE SERVICIOS DE INSTALACIONES								
	07.11.01 FONTANERÍA								
07.11.01.01	**Ud Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad en red de fontanería** Prueba de resistencia mecánica y de estanqueidad en red de fontanería, según CTE DB HS-4, agrupando un máximo de 6 viviendas.								
		1				1,00	1,00		102,79
							1,00	**102,79**	**102,79**
07.11.01.02	**Ud Prueba de servicio de la red de desagües en inst. de fontanería** Prueba de servicio de la red de desagües en la instalación de fontanería, mediante el llenado y vaciado de las cubetas de los sanitarios y descarga de todos los aparatos, comprobando la correcta evacuación y ausencia de embalsamientos.								
		1				1,00	1,00		83,44
							1,00	**83,44**	**83,44**
	TOTAL 07.11.01 FONTANERÍA								**186,23**
	07.11.02 SANEAMIENTO								
07.11.02.01	**Ud Prueba de estanqueidad saneamiento vertical, prueba del humo** Prueba de estanqueidad del saneamiento vertical por medio de								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	la prueba del humo, según CTE DB HS-5.								
		1				1,00	1,00		88,27
							1,00	**88,27**	**88,27**
07.11.02.02	**Ud Prueba de estanqueidad saneamiento vertical, prueba hidráulica** Prueba de estanqueidad del saneamiento vertical por medio de prueba hidráulica (altura máxima 15 m), según CTE DB HS-5.								
		1				1,00	1,00		102,79
							1,00	**102,79**	**102,79**
	TOTAL 07.11.02 SANEAMIENTO								**191,06**
07.11.03 ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES									
07.11.03.01	**Ud Comprobación de conexión y funcionamiento de mecanismo** Comprobación de conexión y funcionamiento de mecanismo, hasta 10 mecanismos por ud de ensayo.								
		1				1,00	1,00		23,59
							1,00	**23,59**	**23,59**
07.11.03.02	**Ud Legalización de instalación eléctrica** Legalización de instalación eléctrica, ante la Consejería de Industria, incluso pago de tasas, etc.								
		1				1,00	1,00		89,59
							1,00	**89,59**	**89,59**
07.11.03.03	**Ud Certificado eficiencia energética** Certificado eficiencia energética, necesario para la legalización de la instalación eléctrica.								
		1				1,00	1,00		716,74
							1,00	**716,74**	**716,74**
07.11.03.04	**Ud Comprobación de instalación de TELECOMUNICACIONES** Comprobación de instalación de Telecumunicaciones, medida de señal en punto de toma, hasta 3 mediciones y la certificación de la misma.								
		1				1,00	1,00		23,59
							1,00	**23,59**	**23,59**
	TOTAL 07.11.03 ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES								**853,51**
	TOTAL 07.11 PRUEBAS DE SERVICIOS DE INSTALACIONES								**1.230,80**
	TOTAL CAPÍTULO 07 INGENIERÍAS								**604.659,82**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
CAPÍTULO 08 SOLADOS, ALICATADOS Y FALSOS TECHOS									
08.01	**M² Solera arm. c/malla 15x30x0,5, 30 cm piedra, 10 cm horm. HM-20/B/20/X0**								
	Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 10 kN/m², formada por capa de piedra en rama de 30 cm de espesor sobre terreno previamente compactado, terminado con solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0, de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada # 15x30 cm D 5mm, incluso vertido del hormigón con bomba, extendido, colocación de la piedra, curado y formación de juntas de dilatación. S/NTE-RSS.								
	EDIFICIO 1								
	Planta baja	1	30,15	6,30		189,95			
	EDIFICIO 3	1	17,10	5,00		85,50			
	EDIFICIO 5	1	16,00	3,88		62,08	337,53		14.132,38
							337,53	**41,87**	**14.132,38**
08.02	**M² Solera armada con malla 15x30x0,5, 15 cm piedra, 5 cm hormigón H**								
	Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 10 kN/m², formada por capa de piedra en rama de 15 cm de espesor sobre terreno previamente compactado, lámina PEHD Platon Baros M-7 de Isola o equivalente, hormigón de limpieza de 5 cm de espesor y solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0, de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada # 15x30 cm D 5 mm, incluso vertido, extendido, colocación y recebado de la piedra, curado y formación de juntas de dilatación. S/NTE-RSS, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1								
	Planta semisótano	1	14,30	5,05		72,22			
		1	6,30	2,70		17,01			
	EDIFICIO 2	1	14,40	3,90		56,16			
		1	12,30	4,80		59,04			
		1	5,70	3,90		22,23			
	EDIFICIO 4	14	1,55	1,60		34,72			
		14	0,80	0,25		2,80			
	EDIFICIO 6	1	4,28	3,45		14,77			
		1	2,20	3,15		6,93			
		1	2,80	3,15		8,82			
	EDIFICIO 7	1	4,00	2,70		10,80			
	EDIFICIO 10	1	7,05	3,00		21,15	326,65		15.479,94
							326,65	**47,39**	**15.479,94**
08.03	**M² Atezado horm aligerado 10 cm y capa mortero 2 cm**								
	Atezado de hormigón ligero de 10 cm de espesor acabado con								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	mortero de cemento y arena, e=2 cm, fratasado, para colocación de pavimentos, incluso realización de juntas y maestras.								
	EDIFICIO 1								
	Planta semisótano	1	79,79	1,00		79,79			
	Planta baja	1	228,64	1,00		228,64			
	EDIFICIO 2								
	Planta baja	1	127,16	1,00		127,16			
	EDIFICIO 3	1	69,23	1,00		69,23			
	EDIFICIO 4	1	33,60	1,00		33,60			
	EDIFICIO 5	4	11,28	1,00		45,12			
		5	3,75	0,09		1,69			
	EDIFICIO 6	1	10,86	1,00		10,86	596,09		15.921,56
							596,09	**26,71**	**15.921,56**
08.04	**M² Pavimento de piedra natural Arucas Rosa Silva despiece 4 cm al c** Pavimento de piedra natural azul de Arucas o equivalente, despiece 4 cm al corte (no estandar), recibido con mortero de cemento cola sobre soporte preparado (no incluido), incluso rejuntado con mortero preparado flexible, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 3								
	Rampa exterior	1	8,70	1,00		8,70	8,70		1.466,91
							8,70	**168,61**	**1.466,91**
08.05	**Ml Peldaño piedra natural Arucas Rosa Silva, macizo 33x10 cm** Peldaño de piedra natural de Arucas o equivalente, macizo de 33x10 cm, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, incluso formación de peldaño con hormigón aligerado, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza, totalmente terminado, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 3	3	1,00			3,00	3,00		434,13
							3,00	**144,71**	**434,13**
08.06	**M² Pavimento de gres rústico extruido, modelo Lava, gama Gres de Br** Pavimento de gres rústico extruido, Gres de Breda, Terraklinker (absorción de agua E3<E<=6%), según UNE-EN-14411, clase 3 según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1, modelo Lava o equivalen-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	te, de 20X20 cm, recibido con adhesivo cementoso Pegoland Flex o equivalente, con marcado CE según UNE-EN 12004,colocado dejando juntas de 5 mm de espesor, incluso parte proporcional de rodapié del mismo material, rejuntado con mortero preparado flexible Morcemcolor Plus o equivalente, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según prescripciones del fabricante, normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1								
	Planta semisótano	1	79,79	1,00		79,79			
	Planta baja	1	228,64	1,00		228,64			
	EDIFICIO 2								
	Planta baja	1	127,16	1,00		127,16			
	EDIFICIO 3	1	69,23	1,00		69,23			
	EDIFICIO 4	1	33,60	1,00		33,60			
	EDIFICIO 5	4	11,28	1,00		45,12			
	EDFICIO 6	1	10,86	1,00		10,86	594,40		39.075,86
							594,40	**65,74**	**39.075,86**
08.07	**M² Pavim continuo hormigón HM-25/B/20/X0, 15 cm espesor**								
	Pavimento continuo realizado con hormigón HM-25/B/20/X0, de 15 cm de espesor, incluso vertido, extendido, formación de maestras, juntas de dilatación y relleno de las mismas con betún asfáltico, acabado al fratás.								
	EDIFICIO 7	1	32,02	1,00		32,02			
	EDIFICIO 10	1	21,15	1,00		21,15	53,17		1.784,39
							53,17	**33,56**	**1.784,39**
08.08	**Ml Peldaño 2 piezas de gres rústico extruido, modelo Lava, gama Gre**								
	Peldaño de gres rústico extruído, TerraKlinker (absorción de agua E3<E<=6%) según UNE-EN-14411, clase 3 según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1, modelo LAVA o equivalente, realizado con huella y tabica constituidas por baldosas especiales para escalera, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, incluso replanteo y regularización de peldañeado previo con hormigón aligerado, parte proporcional de mesetas y zanquín del mismo material, rejuntado con mortero preparado flexible, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según prescripciones del fabricante, normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1								
		18	0,85			15,30	15,30		2.174,13

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							15,30	**142,10**	**2.174,13**

08.09 **M² Alicatado azulejo gres prensado esmaltado blanco mate Keramex 20**

Alicatado de azulejos de gres prensado esmaltado, blanco mate, de 20x20 cm, Keramex o equivalente, recibidos con adhesivo cementoso C 2TE S1,Pegoland Flex, con marcado CE, según UNE-EN 12004, incluso enfoscado maestreado raspado, p.p. de ingletes, cortes, listelo cerámico esmaltado de 2,5x20 cm, Decocer o equivalente, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza, s/NTE RPA-4, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según prescripciones del fabricante, normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

EDIFCIO 1							
sótano	2	2,40	2,20	10,56			
	2	1,50	2,20	6,60			
planta baja							
baños	8	2,00	2,20	35,20			
cocina	2	7,40	2,80	41,44			
	2	5,60	2,80	31,36			
EDIFCIO 2							
aseo	2	2,50	2,20	11,00			
	2	1,50	2,20	6,60			
EDIFICIO 3	2	2,20	2,20	9,68			
	2	1,80	2,20	7,92			
	2	0,90	2,20	3,96			
EDIFICIO 4							
interior	28	1,60	3,00	134,40			
	28	1,50	3,00	126,00			
EDIFICIO 5	1	15,60	3,00	46,80			
	1	15,60	2,40	37,44			
	2	3,30	2,55	16,83			
	4	2,00	2,55	20,40			
	15	1,10	2,20	36,30			
	3	3,10	2,55	23,72	606,21		34.693,40
						606,21	**57,23** **34.693,40**

08.10 **M² Falso techo Knauff Aquapanel Indoor**

Falso techo autoportante hidrófugo, Knauff Aquapanel Indoor o equivalente, formado por una placa de cemento reforzada con malla de fibra de vidrio de 12,5 mm de espesor, atornilladas a un lado de una estructura metálica suspendida Z2 de acero galvanizado de 75 mm dispuesta en retícula, modulados a 400 mm, con un ancho total terminado de 87,5 mm, con aislamiento térmico formado por panel semirígido de lana de roca Rockwool alpharock- E225 o equivalente de 40 mm de espesor incluso tratamien-

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	to de juntas, tornillería, fijaciones y limpieza. Totalmente ejecutado y terminado,según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar.								
	EDIFICIO 1	1	30,00	6,30		189,00			
	EDIFICIO 3	1	16,50	4,50		74,25			
	EDIFICIO 2	1	14,50	1,40		20,30			
		1	7,71	1,30		10,02			
		1	7,15	1,00		7,15			
		1	3,90	3,25		12,68			
		1	3,90	1,13		4,41			
	EDIFICIO 5	4	3,75	3,30		49,50	367,31		24.672,21
							367,31	**67,17**	**24.672,21**
08.11	**M² Pav. mampuestos tipo ordinaria, piedra basált. e=30 cm, 1 cara vista** Pavimento de mampuestos tipo ordinaria, realizado con piedra basáltica de 30 cm de espesor, a una cara vista, colocada e incrustada sobre el terreno existente, totalmente terminado.								
	patio edif 2-3	1	17,00	10,50		178,50			
	caminos	1	10,00	1,00		10,00			
		1	189,34	1,00		189,34			
		1	69,25	1,00		69,25	447,09		16.832,94
							447,09	**37,65**	**16.832,94**
	TOTAL CAPÍTULO 08 SOLADOS, ALICATADOS Y FALSOS TECHOS..								**166.667,85**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
CAPÍTULO 09 CARPINTERÍA									
09.01	**Ud Bastidor de madera de morera de 1,50x0,40 m de dimensiones de hu**								
	Bastidor de madera de morera de 1,50x0,40 metros de dimensiones de hueco y 220x70 mm de sección, incluso recibido a obra, suministro y colocación de tapajuntas de morera, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1								
	V11	1				1,00	1,00		278,57
							1,00	**278,57**	**278,57**
09.02	**Ud Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado 2,00x2,05 m, ral 8014**								
	Ud de puerta de 2 hojas abatibles modelo P1E1, de 2,00x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad, llave y barra antipánico, hojas con panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1	1				1,00	1,00		2.236,04
							1,00	**2.236,04**	**2.236,04**
09.03	**Ud Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado 1,50x2,05 m, Ral 8014**								
	Ud de puerta de 2 hojas abatibles modelo P6E1, de 1,50x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad , llave y barra antipánico, hojas con panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás ac-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	cesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1	1				1,00	1,00		1.644,28
							1,00	**1.644,28**	**1.644,28**
09.04	**Ud Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado 1,40x2,32 m, Ral 8014** Ud de puerta de 2 hojas abatibles modelo P2E2, de 1,40x2,32 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad , llave y barra antipánico, hojas con panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 2	1				1,00	1,00		1.734,62
							1,00	**1.734,62**	**1.734,62**
09.05	**Ud Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado 1,50x2,05 m, Ral 8014** Ud de puerta de 2 hojas abatibles con lamas, modelo P7E1, de 1,50x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hojas con lamas de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad se-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	gún normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1	1				1,00	1,00		1.764,64
							1,00	**1.764,64**	**1.764,64**
09.06	**Ud Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,90x2,05 m, Ral 8014 C** Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P12E1, de 0,90x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con lamas de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, con rejilla, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO1	2				2,00	2,00		2.753,26
							2,00	**1.376,63**	**2.753,26**
09.07	**Ud Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,70x2,05 m, Ral 8014 C** Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P15E1, de 0,70x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con lamas de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, con rejilla, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1	1				1,00	1,00		1.282,39

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							1,00	**1.282,39**	**1.282,39**
09.08	**Ud Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,80x2,05 m, Ral 8014 C** Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P14E1, de 0,80x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, con rejilla, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1	2				2,00	2,00		2.581,78
							2,00	**1.290,89**	**2.581,78**
09.09	**Ud Puerta 2 hojas abatible aluminio lacado 1,80x2,05 m, Ral 8014 Co** Ud de puerta de 2 hojas abatibles modelos P2E1 de 1'80x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hojas con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, con acristalamiento laminar Stadip o equivalente 4+4 y zócalos de empuje de acero inoxidable AISI 316 en las dos caras, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1	1				1,00	1,00		2.170,52
							1,00	**2.170,52**	**2.170,52**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
09.10	**M² Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado Cor2000 Ral 8014 tabl**								
	M² de puerta de 2 hojas abatibles modelos P2E1-P8E1-P9E1-P10E1 de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave , hojas con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1								
	P8	1	1,50		2,05	3,08			
	P9	1	1,25		2,05	2,56			
	P10	1	1,20		2,05	2,46	8,10		4.792,53
							8,10	**591,67**	**4.792,53**
09.11	**Ud Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,90x2,10 m, Ral 8014 C**								
	Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P5E2, de 0,90x2,10 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 2	1				1,00	1,00		1.318,11
							1,00	**1.318,11**	**1.318,11**
09.12	**Ud Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,80x2,10 m, Ral 8014 C**								
	Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P6E2, de 0,80x2,10								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

EDIFICIO 2	1		1,00	1,00		1.310,08
				1,00	**1.310,08**	**1.310,08**

09.13 **Ud Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,80x2,10 m, Ral 8014 C**

Ud de puerta de 1 hoja abatibles, modelos P7E2-P2E3-P3E3-P5E5, de 0,80x2,10 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

EDIFICIO 2	1	1,00			
EDIFICIO 3	1	1,00			
EDIFICIO 5	4	4,00	6,00		7.860,48
			6,00	**1.310,08**	**7.860,48**

09.14 **Ud Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,80x2,10 m, Ral 8014 C**

Ud de puerta de 1 hoja abatible en cabinas baño, modelo P6E5, de 0,80x2,10 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo o equivalente 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad con indicador ocupado/desocupado, hoja con ta-

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

blero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

EDIFICIO 5	16			16,00	16,00		20.961,28
					16,00	**1.310,08**	**20.961,28**

09.15 **M² Ventana 2 hojas oscilobatiente-abatible aluminio lacado, con ape**

M² de ventana de 2 hojas, una hoja oscilobatiente y una hoja abatible, de aluminio lacado serie Cortizo 3000-RPT o equivalente color Ral 8014, maniobra lógica con llave amaestrada, con doble acristalamiento Climalit o equivalente, cámara de aire y vidrio stadip 4+4 a dos caras, con espesor total de 4+4/C12/4+4, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

EDIFICIO 1				
V1	2	1,22	0,85	2,07
V2	2	1,22	0,65	1,59
V3	2	1,21	0,85	2,06
V4	1	1,21	0,61	0,74
V5	7	1,20	1,15	9,66
V6	3	1,20	0,60	2,16
V7	1	1,20	0,50	0,60
EDIFICIO 2				
V1	4	1,20	1,00	4,80
V2	2	1,10	1,05	2,31
V3	1	1,00	1,05	1,05

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	V4	1	1,00	1,00		1,00			
	EDIFICIO 3								
	V2	1	1,25	1,10		1,38			
	V3	1	1,20	1,10		1,32			
	V4	5	1,00	1,10		5,50			
	EDIFICIO 6								
	V6	1	1,00	1,00		1,00			
	EDIFICIO 10								
	V5	1	1,00	1,00		1,00	38,24		25.221,19
							38,24	**659,55**	**25.221,19**

09.16 **M² Ventana 1 hoja oscilobatiente aluminio lacado, Ral 8014 Cor3000-**

M² de ventana de una hoja oscilobatiente, de aluminio lacado serie Cortizo 3000-RPT o equivalente color Ral 8014, maniobra lógica con llave amaestrada, con doble acristalamiento Climalit o equivalente, cámara de aire y vidrio stadip 4+4 a dos caras, con espesor total de 4+4/C12/4+4, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

EDIFICIO 1								
V8	2	0,80	1,20		1,92			
V9	1	0,80	1,15		0,92			
V10	2	0,45	0,85		0,77			
EDIFICIO 2								
V5	2	0,80	1,00		1,60			
V6	2	0,50	1,00		1,00			
EDIFICIO 3								
V6	1	0,60	1,10		0,66	6,87		4.134,98
						6,87	**601,89**	**4.134,98**

09.17 **M² Ventana 2 hojas abatible, eje horizontal aluminio lacado, Ral 80**

M² de ventana de dos hojas abatibles de eje horizontal, de aluminio lacado serie Cortizo 3000-RPT o equivalente color Ral 8014, con doble acristalamiento Climalit o equivalente, cámara de aire y vidrio stadip 4+4 a dos caras, con espesor total de 4+4/C12/4+4, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado pe-

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

rimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

EDIFICIO 5	2	2,48	0,50		2,48	2,48		1.467,04
						2,48	**591,55**	**1.467,04**

09.18 **M² Ventana 1 hoja fija aluminio lacado, Ral 8014 Cor3000-RPT, doble**

M² de ventana de hoja fija, de aluminio lacado serie Cortizo 3000-RPT o equivalente color Ral 8014, con doble acristalamiento Climalit o equivalente, cámara de aire y vidrio stadip 4+4 a dos caras, con espesor total de 4+4/C12/4+4, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

EDIFICIO 2 V7	6	0,34	0,34		0,69	0,69		1.066,98
						0,69	**1.546,35**	**1.066,98**

09.19 **M² Puerta 1 o 2 hojas abatibles acero galvanizado, tablero fenólico**

M² de puerta de una o dos hojas abatibles de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor y tablero fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso herrajes de colgar Simonwerk sistema Tectus modelo TE5263D/TE5263DSZ o equivalente de embutir, con cerradura antipánico marca Iseo o equivalente y cierre de seguridad amaestrado, de primera calidad, con llave, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1								
	P3	1	1,62		2,05	3,32			
	EDIFICIO 2								
	P1	1	1,40		2,32	3,25			
	P3	1	1,00		2,07	2,07	8,64		4.543,43
							8,64	**525,86**	**4.543,43**
09.20	**M² Puerta 1 o 2 hojas abatibles acero galvanizado, tablero fenólico**								
	M² de puerta de una o dos hojas abatibles de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor y tablero fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso herrajes de colgar Simonwerk sistema Tectus modelo TE5263D/TE5263DSZ o equivalente de embutir y cierre de seguridad amaestrado, de primera calidad, con llave, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1								
	P5	2	1,50		2,05	6,15			
	P11	1	1,20		2,05	2,46			
	P13	1	0,80		2,15	1,72			
	EDIFICIO 2								
	P4	1	0,90		2,18	1,96			
	EDIFICIO 3								
	P1	1	0,90		2,10	1,89			
	EDIFICIO 4								
	P7	10	0,80		2,00	16,00			
	P8	4	0,80		2,00	6,40			
	EDIFICIO 5								
	P4	4	0,80		2,10	6,72			
	EDIFICIO 6								
	P5	1	0,90		2,10	1,89			
	EDIFICIO 7								
	P1	1	2,30		2,10	4,83			
	P4	2	0,90		2,18	3,92			
	EDIFICIO 10								
	P2	1	1,80		2,10	3,78	57,72		24.792,47
							57,72	**429,53**	**24.792,47**
09.21	**M² Puerta 2 hojas abatibles acero galvanizado, tablero fenólico en**								
	M² de puerta de una o dos hojas abatibles de acero galvaniza-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	do en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor y lamas de tablero fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con herrajes de colgar Simonwerk sistema Tectus modelo TE5263D/TE5263DSZ de embutir y cierre de seguridad amaestrado, de primera calidad, con llave, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1								
	P4	1	1,50		2,05	3,08			
	EDIFICIO 7								
	P3	1	1,60		2,18	3,49	6,57		3.328,23
							6,57	**506,58**	**3.328,23**
09.22	**M² Ventana paño fijo acero galvanizado, tablero fenolico en lamas**								
	M² de ventana con paño fijo, de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor y lamas de tablero fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, color a elegir, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 7								
	V1	1	1,00		0,60	0,60			
	V2	1	0,80		0,50	0,40			
	V3	1	0,60		0,80	0,48			
	...	2	0,70		1,00	1,40	2,88		1.145,26
							2,88	**397,66**	**1.145,26**
09.23	**Ml Barandilla pies derechos 95x95x1400 mm madera de pino Oregón rie**								
	Ml de barandilla formada por postes o pies derechos de madera tratada en autoclave para riesgo 4, de pino de Oregón, uno cada 0,195 metros, de 1400x95x95 mm de dimensiones, sobre soporte de acero galvanizado formado por pieza en "U" y redondo de anclaje de 16 mm de diámetro, anclado al soporte con taco quí-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	mico con formulaciones epoxi Hilti HY-200-A, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 3	1	6,20			6,20	6,20		1.478,95
							6,20	**238,54**	**1.478,95**
09.24	**M² Reja protección de ventanas acero galvanizado, 2 pletinas 80x8 m**								
	M² de reja metálica de acero galvanizado en caliente, en protección de ventanas formada por dos pletinas 80.8 mm y barrotes verticales con redondo liso galvanizado de 12 mm , uno cada 10 cm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, pequeño material, anclaje químico con formulaciones epoxi HIT-HY-200-A con, varilla roscada y tuerca de seguridad sistema Hilti, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
		1	38,24	1,00		38,24			
		1	6,87	1,00		6,87			
		1	2,48	1,00		2,48			
		1	0,69	1,00		0,69			
	Descuento	-2	1,20	0,90		-2,16			
		-2	0,40	0,90		-0,72	45,40		9.114,50
							45,40	**200,76**	**9.114,50**
09.25	**Ud Cancela 1 hoja abatibles acero galvanizado 3,00x2,17 m**								
	Ud de cancela metálica de entrada, una hoja abatible, de acero galvanizado en caliente,de 3,00x2,17 metros de dimensiones, incluso premarco, solapes, chapa roscada, pletinas y tensores de arriostramiento, herrajes de colgar y rodamientos cónicos, herrajes de seguridad formado por dos pasadores centrales (interior y exterior), candado maestreado, parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, pequeño material, anclaje químico con formulaciones epoxi HIT-HY-200-A con varilla roscada y tuerca de seguridad sistema Hilti, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliureta-								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	no alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1	1				1,00	1,00		2.378,42
							1,00	**2.378,42**	**2.378,42**
	TOTAL CAPÍTULO 09 CARPINTERÍA								**131.360,03**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
CAPÍTULO 10 APARATOS SANITARIOS									
10.01	**Ud Plato ducha acero inox. 80x80 MEDICLINICS, grifer TRES** Plato ducha de acero inoxidable AISI 304 de 1,2 mm de espesor, empotrable o montado en superficie, de 80x80 cm, con desagüe antivandálico de D 38 mm, base antideslizante, MEDICLINICS o equivalente, con grifería monomando, teleducha con flexo y soporte, ALP TRES o equivalente, incluso recibido, ayudas de albañilería, instalado y funcionando.								
	EDIFICIO 1	1				1,00			
	EDIFICIO 2	1				1,00			
	EDIFICIO 3	1				1,00	3,00		2.400,54
							3,00	**800,18**	**2.400,54**
10.02	**Ud Inodoro acero inoxidable Mediclinics SN0110CS con tanque asien** Inodoro antivandálico con tanque bajo, de acero inoxidable AISI 304,acabado satinado, Mediclinics modelo SN0110CS o equivalente, incluso juego de fijación y codo de evacuación, con mecanismo de alimentación y descarga para inodoro, instalado a suelo, incluso sellado con silicona, completo y funcionando. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1	1				1,00			
		2				2,00			
	EDIFICIO 2	1				1,00			
	EDIFICIO 3	1				1,00			
	EDIFICIO 4	14				14,00	19,00		24.229,75
							19,00	**1.275,25**	**24.229,75**
10.03	**Ud Lavamanos mural de acero inoxidable Mediclinics modelo SNLM38CS** Lavamanos mural de acero inoxidable AISI 304 de 1,2 mm de espesor, pulido interior y exterior, Mediclinics o equivalente, modelo SNLM38CS i/válvula de desagüe de 1 1/4", flexibles con llaves de escuadra, sifón metálico cromado. Instalado con grifería monomando de lavabo, Presto o equivalente. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1	3				3,00			
	EDIFICIO 2	1				1,00			
	EDIFICIO 3	1				1,00	5,00		2.683,30
							5,00	**536,66**	**2.683,30**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
10.04	**Ud Canaleta de desagüe para duchas de obra Aco Classic 800x120 mm** Canaleta de acero inoxidable Aco Classic o equivalente para ducha de obra, de 0,80x0,12 m de dimensiones, con sifón extraible y válvula de aireación, incluso recibido a obra y sellado de juntas con cordón de poliuretano. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 5	16				16,00	16,00		5.550,72
							16,00	**346,92**	**5.550,72**
10.05	**Ud Asidero inodoro p/PMR acero inox D 30x1,5 mm 75x70 cm Inda** Asidero para inodoro, para personas de movilidad reducida, de acero inox AISI304 electropul D 30x1,5 mm, fijación suelo-pared 75x70 cm, Inda o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1	2				2,00	2,00		473,34
							2,00	**236,67**	**473,34**
10.06	**Ud Asid abat inod p/PMR c/portarr acero inox D 30x1,5 mm 700 mm Ind** Asidero para inodoro, abatible en "U" c/portarrollos, para personas de movilidad reducida, de acero inoxidable AISI304 electropulido, D 30x1,5 mm, L=700 mm, Inda o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
	EDIFICIO 1	2				2,00	2,00		454,18
							2,00	**227,09**	**454,18**
10.07	**Ud Dispensador papel higién industrial circular, acero inox, MEDICLINICS** Dispensador de papel higiénico industrial circular para adosar en pared, MEDICLINICS o equivalente, para rollo de diámetro máximo 230 mm, acero inoxidable AISI 304 satinado, incluso elementos de fijación. Colocado.								
		19				19,00	19,00		1.748,57
							19,00	**92,03**	**1.748,57**
10.08	**Ud Secadora manos aire caliente, acero inox, satinado, MEDICLINICS.** Secadora de manos por aire caliente, modelo Optima de MEDICLINICS o equivalente, con carcasa de acero inoxidables AISI								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	304, acabado satinado, y sensor electrónico, colocada incluso elementos de fijación.								
		5				5,00	5,00		1.452,75
							5,00	**290,55**	**1.452,75**
	TOTAL CAPÍTULO 10 APARATOS SANITARIOS								**38.993,15**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
CAPÍTULO 11 PINTURAS Y ACABADOS									
11.01	**M² Pintura acril-siloxánica Keracover Pittura color** Pintura acril-siloxánica Keracover Pittura, color a elegir, en paramentos interiores y exteriores, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso preparación y empaste de paramentos, dos manos de imprimación Silancolor Primer y tres manos de acabado. Totalmente ejecutada la unidad según especificaciones del fabricante, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).								
	EDIFICIO 1								
	SÓTANO								
	Interior	1	2,50		2,50	6,25			
		1	2,50		2,50	6,25			
		1	1,30		2,50	3,25			
		1	2,80		2,50	7,00			
		1	4,80		2,50	12,00			
	Planta baja oficina	1	5,00		3,80	19,00			
		3	4,20		3,15	39,69			
		1	2,00		3,15	6,30			
	Techos	1				1,00			
	PLANTA BAJA								
	Interior	3	6,00		3,00	54,00			
		1	2,75		3,00	8,25			
		1	3,70		3,00	11,10			
	Información	1	3,70		3,00	11,10			
		1	2,30		3,00	6,90			
		1	2,25		3,00	6,75			
		1	4,00		3,00	12,00			
	Palanta baja oficina-recepción	2	11,20		3,15	70,56			
		2	5,40		3,15	34,02			
		1	5,00		3,80	19,00			
		4	4,20		3,15	52,92			
		1	2,00		3,15	6,30			
	Techos	1	30,00	6,30		189,00			
	EDIFICIO 2								
	Interior								
		2	1,10		3,00	6,60			
		2	2,00		3,00	12,00			
		4	3,30		3,00	39,60			
		2	1,70		3,00	10,20			
		2	4,00		3,00	24,00			
	Alicatado aseo	-2	2,50		2,20	-11,00			
		-2	1,50		2,20	-6,60			
	Techos								
	EDIFICIO 3								
	Interior	1	4,40		2,70	11,88			
		1	2,00		2,70	5,40			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		1	2,40		2,70	6,48			
	Techos	1	16,50	4,50		74,25			
	EDIFICIO 4								
	Techos	14	1,80	1,60		40,32			
	EDIFICIO 5								
	Techos	1	49,50	1,00		49,50			
	EDIFICIO 6								
	Interior	1	2,85		3,15	8,98			
		2	4,03		2,90	23,37			
		1	2,60		2,85	7,41			
	Techo	1	4,00		3,00	12,00	897,03		13.419,57
							897,03	**14,96**	**13.419,57**
11.02	**M² Revest. flex., imperm., antifis. y fotoreticulabe p/rehab. fachadas PALFLEX, PALCANARIAS.** Revestimiento flexible, elástico, impermeable, antifisuras y fotorreticulable, según norma UNE-53413, PALFLEX de PALCANARIAS o equivalente, para la protección e impermeabilización de fachadas fisuradas o expuestas a viento húmedo, lluvia, rocío, ambientes salinos, etc. acabado liso semimate, previa imprimación con IMPACRIL BLANCO, lijado y empaste, acabado a 2-3 capas mínimo con un consumo de 0,5 L/m2. Color Blanco.								
	EDIFICIO 6								
		2	2,80		3,00	16,80			
		2	4,00		3,00	24,00			
		1	10,86	1,00		10,86			
	EDIFICIO 7								
		2	9,50		3,00	57,00			
		6	3,50		3,00	63,00			
		1	32,02	1,00		32,02			
	EDIFICIO 10								
		2	7,00		3,00	42,00			
		2	3,00		3,00	18,00			
		1	21,15	1,00		21,15	284,83		4.930,41
							284,83	**17,31**	**4.930,41**
11.03	**M² Pintura protector Palcem de Palcanarias o equivalente** M² de pintura/protector acrílico mate Palcem, color a elegir, hidrófugo e impermeable, compatible con soporte de hormigón nuevo, en paramentos verticales/horizontales interiores/exteriores, incluso lijado, superficie saneada, limpia de polvo, grasas y materiales débiles, mano de fondo diluida con 30/40 % de agua y dos manos de acabado diluida con 10 % de agua, p.p. de medios auxiliares y limpieza de sobrantes de material, según detalle y planos del proyecto, completamente acabada y rematada.								
	EDIFICIO 1								
	Volados	1	31,36	1,20	0,25	9,41			
		1	19,50	1,20	0,25	5,85			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		2	5,00	1,20	0,25	3,00			
	EDIFICIO 3								
	Volados	2	18,40	1,20	0,25	11,04			
		2	3,95	1,20	0,25	2,37			
	EDIFICIO 5								
		2	17,30	1,20	0,25	10,38			
		2	2,70	1,20	0,25	1,62			
	EDIFICIO 7								
	Volados	1	7,50	0,70	0,25	1,31			
		1	4,00	0,70	0,25	0,70			
		1	3,80	0,70	0,25	0,67			
	EDIFICIO 10								
	volados	1	10,00	1,00	0,25	2,50			
		1	10,00	0,70	0,25	1,75			
		2	4,00	0,60	0,25	1,20	51,80		533,02
							51,80	**10,29**	**533,02**
11.04	**M² Limpieza superficial de elementos metálicos**								
	Limpieza superficial de elementos metálicos, mediante la proyección en seco de material abrasivo formado por partículas de silicato de aluminio, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 1 según UNE-EN ISO 8501-1, eliminando la capa de laminación suelta, el óxido suelto y las partículas extrañas sueltas del soporte, para proceder posteriormente a la aplicación del tratamiento del acero corten.								
	Chimeneas								
		4		0,40	1,15	1,84			
		19		0,40	0,75	5,70			
		23	0,20	0,07		0,32	7,86		80,72
							7,86	**10,27**	**80,72**
11.05	**M² Tratamiento protector de acero corten**								
	Tratamiento del acero corten, en chimeneas y otros elementos exteriores, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, tres manos de activador de óxido act-COR, tres manos de baño de paro bp-COR, dos manos de barniz de acabado bz-COR poliuretano brillo y una mano de barniz de acabado bz-COR poliuretano mate de la casa linea COR o equivalente. Totalmente ejecutada la unidad según especificaciones del fabricante, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, con limpieza , clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado.								
	Chimeneas								
		4		0,40	1,15	1,84			
		19		0,40	0,75	5,70			
		23	0,20	0,07		0,32	7,86		454,31
							7,86	**57,80**	**454,31**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	TOTAL CAPÍTULO 11 PINTURAS Y ACABADOS.....								**19.418,03**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
CAPÍTULO 12 VARIOS									
12.01	**Ud Banco madera de morera de 3,20x0,45 m** Banco de madera de morera, formado por encimera de madera de morera de 3,20x0,45x0,06 metros de dimensiones con aristas redondeadas, fijado a las paredes mediante siete escuadras de acero galvanizado de 6 mm con fijaciones Hilti de acero galvanizado. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, incluso limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado.								
						4	4,00	4,00	3.736,44
								4,00	**934,11**	**3.736,44**
	TOTAL CAPÍTULO 12 VARIOS								**3.736,44**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
CAPÍTULO 13 ENSAYOS									
13.01	**Ud Ensayo de existencia de amianto en placas de cubierta** Ensayo de existencia de amianto en placas de cubierta. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente.								
			1			1,00	1,00		385,73
							1,00	**385,73**	**385,73**
13.02	**Ud Ensayo de tracción de barras de acero corrugado** Ensayo de tracción y características geométricas de barras de acero corrugado, según UNE-EN ISO 15630-1, UNE 36068 y UNE 36065.								
			2			2,00	2,00		120,90
							2,00	**60,45**	**120,90**
13.03	**Ud Ensayo de doblado-desdoblado a 90º de barras acero corrugado** Ensayo de doblado-desdoblado a 90º, de barras de acero corrugado, según UNE-EN ISO 15630-1.								
			4			4,00	4,00		62,88
							4,00	**15,72**	**62,88**
13.04	**Ud Ensayo para hormigón fresco, fabric. en obra, transp. y rotura de 6 probetas** Ensayo para hormigón fresco, comprendiendo: fabricación en obra, transporte y rotura de una serie de 6 probetas de hormigón, incluyendo curado y refrentado de caras, determinación de la consistencia y resistencia a compresión, según UNE-EN 12350-1 y 2 y UNE-EN 12390-2 y 3.								
			3			3,00	3,00		326,52
							3,00	**108,84**	**326,52**
13.05	**Ud Prueba de carga sobre forjados, por m², mínimo 25 m²** Ensayo estático de puesta en carga sobre estructuras de piso en edificación, según UNE 7457, por m², mínimo 25 m².								
	EDIFICION 1								
			1	10,50	5,50	57,75	57,75		2.445,14
							57,75	**42,34**	**2.445,14**
13.06	**Ud Ensayo de soldaduras en estructura metálica líquidos penetrante** Ensayo por laboratorio homologado de soldaduras en estructura metálica, mediante aplicación de líquidos penetrantes según norma UNE-EN10228, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso valoración, elaboración de informe y certificado, según norma UNE-EN 23277. Totalmente ejecutada								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	la unidad según CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.								
		6				6,00	6,00		2.663,40
							6,00	**443,90**	**2.663,40**
13.07	**Ud Prueba estanqueidad zonas impermeabilizadas** Prueba de estanqueidad de zonas impermeabilizadas, planas o inclinadas, mediante inundación o riego con manguera, con inspección ocular y detección de humedad mediante aparatos homologados y según criterio de la Dirección Facultativa. Totalmente ejecutada la unidad por laboratorio homologado, con informe y certificado.								
	Edificios	7				7,00	7,00		981,40
							7,00	**140,20**	**981,40**
13.08	**Ud Ensayo p/determinación de espesor de pintura sobre mortero/yeso** Ensayo para determinación del espesor de capa de pintura sobre mortero, yeso o similar, por medios ópticos o rayado, según UNE-EN ISO 2808.								
		2				2,00	2,00		76,20
							2,00	**38,10**	**76,20**
	TOTAL CAPÍTULO 13 ENSAYOS								**7.062,17**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
CAPÍTULO 14 VALLADO									
14.01	**Ml Vallado metálico perfiles rectangulares y mallazo galvanizado h=**								
	Ml de vallado metálico de 2,00 metros de altura total, formado por pies derechos con perfil RHS 100x60x3 mm galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor, con chapa roscada en la base y tapa, uno cada 2,70 m y mallazo galvanizado Tecnomalla o equivalente, con alambre galvanizado de 5 mm diámetro y luz de malla de 50x200 mm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, varilla Hilti roscada de diámetro 20 mm y 40 cm de longitud, chapa roscada, pletinas y tensores de arriostramiento, replanteo, ejecución de taladros en basamento y anclaje de varillas con aplicación de resinas epoxi Hilti HY-200-A, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas. Totalmente ejecutada la unidad por personal especializado, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, con limpieza,clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado.								
	Camino	1	269,52			269,52			
	Resto perímetro	1	541,18			541,18	810,70		164.896,38
							810,70	**203,40**	**164.896,38**
14.02	**Ud Puerta cancela 2 hojas abatibles 3,85 x 2,85 m perfiles RHS y ma**								
	Ud de puerta cancela de dos hojas abatibles de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m2 y 2 mm de espesor , de 3,85x2,85 metros de dimensiones de hueco, bastidor realizado con perfiles RHS120.120.4 mm y dos hojas con perfiles RHS100.100.3 mm y travesaños de 100.40.3 mm , malla de acero galvanizado Tecnomalla o equivalente, con alambre galvanizado de 5 mm diámetro y luz de malla de 50x200 mm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, varilla Hilti roscada de diámetro 20 mm, chapa roscada, pletinas y tensores de arriostramiento, herrajes de colgar y rodamientos cónicos, herrajes de seguridad formado por dos pasadores centrales (interior y exterior), candado maestreado, replanteo, ejecución de taladros en pilastras y anclaje de varillas con aplicación de resinas Sikadur 33, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas .Totalmente ejecutada la unidad por personal especializado, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, con limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado.								
		1				1,00	1,00		3.614,85

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							1,00	**3.614,85**	**3.614,85**
	TOTAL CAPÍTULO 14 VALLADO								**168.511,23**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
CAPÍTULO 15 SEGURIDAD Y SALUD									
15.01	**Ud Casco seguridad SH 4, Würth** Casco seguridad SH 4, Würth o equivalente, con marcado CE.								
						15	15,00	15,00	177,30
							15,00	**11,82**	**177,30**
15.02	**Ud Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta** Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
						4	4,00	4,00	4,52
							4,00	**1,13**	**4,52**
15.03	**Ud Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta** Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
						4	4,00	4,00	31,00
							4,00	**7,75**	**31,00**
15.04	**Ud Gafa anti-partículas, de policarbonato** Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
						4	4,00	4,00	59,20
							4,00	**14,80**	**59,20**
15.05	**Ud Gafa de soldador, con doble cristal, abatible** Gafa de soldador, con doble cristal, abatible, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
						3	3,00	3,00	111,15
							3,00	**37,05**	**111,15**
15.06	**Ud Auricular protector auditivo 33 dB** Auricular protector auditivo 33 dB, homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
						4	4,00	4,00	126,00
							4,00	**31,50**	**126,00**
15.07	**Ud Tapones protectores auditivos tipo aural** Tapones protectores auditivos tipo aural, (par) homologados CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
						4,00	4,00		23,76
							4,00	**5,94**	**23,76**
15.08	**Ud Mascarilla FFP2 autofiltrante , Würth** Mascarilla FFP2 autofiltrante, Würth o equivalente, protección contra partículas sólidas y líquidas de mediana toxicidad, con marcado CE (amortizado en tres obras).								
		15				15,00	15,00		121,50
							15,00	**8,10**	**121,50**
15.09	**Ud Mascarilla con filtro contra polvo** Mascarilla con filtro contra polvo, homologada CE, según normativa vigente.								
		5				5,00	5,00		143,70
							5,00	**28,74**	**143,70**
15.10	**Ud Mascarilla con filtro contra pinturas** Mascarilla con filtro contra pinturas, homologada CE, según normativa vigente.								
		4				4,00	4,00		151,24
							4,00	**37,81**	**151,24**
15.11	**Ud Protector facial, con pantalla rígida, de 110x270 mm** Protector facial, con pantalla rígida, de 110x270 mm, homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
		2				2,00	2,00		17,46
							2,00	**8,73**	**17,46**
15.12	**Ud Protector facial, con pantalla flexible, de 200x300 mm** Protector facial, con pantalla flexible, de 200x300 mm, homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
		1				1,00	1,00		11,51
							1,00	**11,51**	**11,51**
15.13	**Ud Guantes de lona azul, serraje manga corta** Guantes de lona azul, serraje manga corta (par), homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
		6				6,00	6,00		11,46
							6,00	**1,91**	**11,46**
15.14	**Ud Guantes serraje reforzado en uñeros y palma** Guantes serraje reforzado en uñeros y palma (par), homologado								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
		12				12,00	12,00		34,44
							12,00	**2,87**	**34,44**
15.15	**Ud Guantes serraje manga larga reforzado, tipo soldador** Guantes serraje manga larga reforzado, tipo soldador (par), homologadpo CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
		2				2,00	2,00		5,16
							2,00	**2,58**	**5,16**
15.16	**Ud Guantes de látex, amarillo, anticorte** Guantes de látex, amarillo, anticorte (par), homologado CE, según normativa vigente.								
		5				5,00	5,00		12,30
							5,00	**2,46**	**12,30**
15.17	**Ud Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos** Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos (par), homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
		4				4,00	4,00		9,64
							4,00	**2,41**	**9,64**
15.18	**Ud Guantes de látex, negro, para albañilería** Guantes de látex, negro, para albañilería (par), homologado CE, según normativa vigente.								
		8				8,00	8,00		19,28
							8,00	**2,41**	**19,28**
15.19	**Ud Rodillera acolchada poliéster** Par de rodilleras con marcado CE, ultraligeras de EVA con estructura de poliester antirotura, alta protección y absorción de golpes, con parte central antideslizante y doble cierre elástico regulable (amortizado en tres obras).								
		4				4,00	4,00		14,40
							4,00	**3,60**	**14,40**
15.20	**Ud Muñequera con cierre velcro** Muñequera cierre de velcro, marcado CE (amortizado en tres obras).								
		10				10,00	10,00		31,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							10,00	**3,10**	**31,00**
15.21	**Ud Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica** Par de botas lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
		12				12,00	12,00		361,80
							12,00	**30,15**	**361,80**
15.22	**Ud Par de botas de PVC para agua, caña baja** Par de botas de PVC para agua, caña baja, homologada CE s/normativa vigente (amortizado en tres obras).								
		10				10,00	10,00		174,40
							10,00	**17,44**	**174,40**
15.23	**Ud Par de botas de seguridad aislante eléctrico 5000 V** Par de botas de seguridad aislante eléctrico con marcado CE para trabajos con un voltaje máximo de 5000 V, suela de elastómero dieléctrico con costura especial de unión entre la parte superior de la bota y la suela (amortizado en tres obras).								
		1				1,00	1,00		20,69
							1,00	**20,69**	**20,69**
15.24	**Ud Cinturón portaherramientas** Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.								
		6				6,00	6,00		181,20
							6,00	**30,20**	**181,20**
15.25	**Ud Cinturón encofrador con bolsa de cuero** Cinturón encofrador con bolsa de cuero CE, s/normativa vigente.								
		2				2,00	2,00		27,22
							2,00	**13,61**	**27,22**
15.26	**Ud Cinturón antilumbago, con velcro** Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.								
		5				5,00	5,00		106,25
							5,00	**21,25**	**106,25**
15.27	**Ud Cinturón antilumbago, con hebillas** Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		5				5,00	5,00		101,45
							5,00	**20,29**	**101,45**
15.28	**Ud Cinturón antilumbago, con hombreras** Cinturón antilumbago, con hombreras, homologado CE, s/normativa vigente.								
		4				4,00	4,00		97,00
							4,00	**24,25**	**97,00**
15.29	**Ud Mono algodón azulina, doble cremallera** Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE, s/normativa vigente.								
		15				15,00	15,00		278,55
							15,00	**18,57**	**278,55**
15.30	**Ud Mono desechable poliamida con capucha puño elástico** Mono desechable poliamida con cremallera, capucha y puño elástico, marcado CE.								
		4				4,00	4,00		38,56
							4,00	**9,64**	**38,56**
15.31	**Ud Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde** Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.								
		8				8,00	8,00		86,64
							8,00	**10,83**	**86,64**
15.32	**Ud Delantal en cuero, serraje especial soldador** Delantal en cuero, serraje especial soldador CE, s/normativa vigente.								
		1				1,00	1,00		13,00
							1,00	**13,00**	**13,00**
15.33	**Ud Delantal en neopreno, agua y abrasivos** Delantal en neopreno, agua y abrasivos CE, s/normativa vigente.								
		2				2,00	2,00		49,82
							2,00	**24,91**	**49,82**
15.34	**Ud Arnés anticaídas Basic, Würth** Arnés anticaídas Basic, Würth o equivalente, con marcado CE.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		4				4,00	4,00		285,16
							4,00	**71,29**	**285,16**
15.35	**Ud Arnés Conford anticaidas p/trabajos en susp, Würth** Arnés Conford anticaidas de seguridad especial para trabajos en suspensión, Würth o equivalente, con marcado CE.								
		4				4,00	4,00		1.065,96
							4,00	**266,49**	**1.065,96**
15.36	**Ud Anticaída c/absorbedor, pinza y mosq., Würth** Anticaída con absorbedor de energia con pinza y mosquetón, Würth o equivalente, especial para trabajos en andamios, con marcado CE.								
		2				2,00	2,00		274,60
							2,00	**137,30**	**274,60**
15.37	**Ml Red de seguridad vert perímetro forjado, pescante tipo horca, Würth** Red de seguridad vertical en perímetro de forjado, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30%), colocada con pescante metálico tipo horca, anclaje de red a forjado, incluso colocación y desmontado.								
	EDIFICIO 1								
		1	12,00			12,00			
		2	6,00			12,00			
		1	19,00			19,00	43,00		1.176,05
							43,00	**27,35**	**1.176,05**
15.38	**M² Red de seguridad para protección de huecos** Red de seguridad horizontal/vertical para protección de huecos, de malla de poliamida # 75 mm, con D de cuerda de malla 4 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 33 %), incluso colocación y desmontado (amortizable en tres obras).								
	EDIFICIO 1-3-5	1	27,00	6,00		162,00	162,00		1.085,40
							162,00	**6,70**	**1.085,40**
15.39	**Ml Valla cerramiento obras malla polivinilo h=2 m soportes acero ga** Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con malla de fibras de polivinilo y postes de tubo de ø=40 mm , con soportes prefabricados de hormigón, unidos a la malla con bridas alambres y tensores galvanizados sobre soportes prefabricados de hormigón fijados al terreno con redondos corrugados, incluso accesorios de fijación. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto (montaje y								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	desmontaje).								
	EDIFICIO 1	2	35,00			70,00			
		2	15,00			30,00			
	EDIFICIO 3	2	20,00			40,00			
		2	7,50			15,00			
	EDIFICIO 5	2	18,00			36,00			
		2	7,00			14,00	205,00		1.951,60
							205,00	**9,52**	**1.951,60**
15.40	**Ud Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m** Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.								
		10				10,00	10,00		79,60
							10,00	**7,96**	**79,60**
15.41	**Ml Barandilla protec. realiz. c/sop. tipo sargento y 2 tablones madera** Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y dos tablones de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.								
		1	12,00			12,00			
		2	6,00			12,00	24,00		260,88
							24,00	**10,87**	**260,88**
15.42	**Ml Marquesina protec. realiz. c/soportes de tubo y tablones madera** Marquesina de protección realizada con soportes de tubo metálico de 3x3 anclados a forjado y plataforma realizada con tablones de madera de 250 x 25 mm, incluso colocación y desmontaje.								
	EDIFICIO 1	1	27,00			27,00			
	EDIFICIO 3	1	18,00			18,00			
	EDIFICIO 5	1	16,00			16,00	61,00		5.303,34
							61,00	**86,94**	**5.303,34**
15.43	**Ud Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico** Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.								
		4				4,00	4,00		48,84
							4,00	**12,21**	**48,84**
15.44	**Ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico** Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		10				10,00	10,00		43,10
							10,00	**4,31**	**43,10**
15.45	**Ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico** Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.								
	carretera	8				8,00	8,00		505,76
							8,00	**63,22**	**505,76**
15.46	**Ml Cinta de balizamiento bicolor** Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.								
		6	50,00			300,00	300,00		333,00
							300,00	**1,11**	**333,00**
15.47	**Ml Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte** Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.								
		5	50,00			250,00	250,00		4.680,00
							250,00	**18,72**	**4.680,00**
15.48	**Ud Cono de señalización reflectante** Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.								
		6				6,00	6,00		80,52
							6,00	**13,42**	**80,52**
15.49	**Ud Lámpara para señalización de obras con soporte metálico** Lámpara para señalización de obras con soporte metálico y pilas, i/colocación y desmontaje.								
	carretera	10				10,00	10,00		329,00
							10,00	**32,90**	**329,00**
15.50	**Ud Chaleco reflectante** Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.								
		12				12,00	12,00		86,16
							12,00	**7,18**	**86,16**
15.51	**Ud Inodoro con cisterna, p/adaptar a caseta provisional obra** Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta, instalado.								
		2				2,00	2,00		1.159,24
							2,00	**579,62**	**1.159,24**
15.52	**Ud Lavabo o fregadero c/grifería, p/adaptar caseta provisional obra** Lavabo o fregadero con grifería, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, instalado.								
		1				1,00	1,00		247,85
							1,00	**247,85**	**247,85**
15.53	**Ud Cocina gas calienta comidas 2 fuegos** Cocina portátil de sobremesa a gas con dos fuegos (amortizable en tres obras).								
		1				1,00	1,00		57,80
							1,00	**57,80**	**57,80**
15.54	**Ud Taquilla metálica inicial de 1800x300x500 mm, p/4 obreros** Taquilla metálica inicial de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.								
		2				2,00	2,00		450,90
							2,00	**225,45**	**450,90**
15.55	**Ud Taquilla metálica sucesiva de 1800x300x500 mm, p/4 obreros** Taquilla metálica sucesiva de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.								
		1				1,00	1,00		198,05
							1,00	**198,05**	**198,05**
15.56	**Ud Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario** Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.								
		1				1,00	1,00		59,73
							1,00	**59,73**	**59,73**
15.57	**Ud Extintor portátil de polvo polivalente, 6 kg, fuegos ABC** Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, con soporte, válvula de disparo, difusor y manómetro, incluídas fijaciones a la pared, totalmente instalado. Según C.T.E. DB SI.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		4				4,00	4,00		195,80
							4,00	**48,95**	**195,80**
15.58	**H Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones** Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.								
		1	260,00			260,00	260,00		10.886,20
							260,00	**41,87**	**10.886,20**
15.59	**H Hora de peón, p/conservación y limpieza de inst. personal** Hora de peón, para conservación y limpieza de instalaciones de personal.								
		1	80,00			80,00	80,00		1.644,80
							80,00	**20,56**	**1.644,80**
15.60	**Ud Reconocimiento médico obligatorio para el personal** Reconocimiento médico anual obligatorio para el personal de obra (específico para cada puesto de trabajo).								
		10				10,00	10,00		719,40
							10,00	**71,94**	**719,40**
	TOTAL CAPÍTULO 15 SEGURIDAD Y SALUD								**35.861,34**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

CAPÍTULO 16 GESTIÓN DE RESIDUOS

16.01 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

16.01.01 **M³ Clasificación en obra de residuos de la construcción**

Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.

DEMOLICIONES			
S/ Med. Elementos cimentación horm armado	8,255		8,26
S/ Med. Muro hormigón en masa	12,194		12,19
S/ Med. Pilares o jácenas	0,988		0,99
S/ Med. Forjados aligerados	39,9282		39,93
S/ Med. Losa escalera	1,053		1,05
S/ Med. Muro hormigón armado	0,65		0,65
S/ Med. Tabique ladrillo hueco	7,488		7,49
S/ Med. Tabique bloque hormigón hasta 12 cm	31,72728		31,73
S/ Med. Tabique bloque hormigón 15 a 25 cm	99,1224		99,12
S/ Med. Fábrica mampostería compresor	2,574		2,57
S/ Med. Fábrica mampostería medios mecán	0,975		0,98
S/ Med. Teja curva s/aprovechamiento	8,424		8,42
S/ Med. Cubierta-cerramiento chapa	104,2132		104,21
S/ Med. Pavimento-solera hormigón	155,8765		155,88
S/ Med. Pavimento hormigón en masa	3,12		3,12
S/ Med. Solado y atezado cubierta plana	12,48		12,48
S/ Med. Solado baldosas cerámicas	11,1657		11,17
S/ Med. Levantado peldaño y zanquín	0,7956		0,80
S/ Med. Rampas de hormigón	1,274		1,27
S/ Med. Desmontaje cocina industrial y conductos	13		13,00
S/ Med. Losa hormigón armado y encimera	4,836		4,84
S/ Med. Cubierta placas fibrocemento	13,728		13,73

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	S/ Med. Tela asfáltica autoprotegida	10,76556				10,77			
	S/ Med. Capa pendiente hormigón	35,26224				35,26			
	S/ Med. Carpintería de cualquier tipo	11,7				11,70			
	S/ Med. Reja en muros	1,7316				1,73			
	S/ Med. Malla carretera	17,6215				17,62			
	S/ Med. Bañera o plato de ducha	4,992				4,99			
	S/ Med. Inodoro	5,6875				5,69			
	S/ Med. Lavabo y grifería	0,468				0,47			
	S/ Med. Fregaderos	0,3744				0,37			
	S/ Med. Canalizaciones eléctricas	0,78				0,78			
	S/ Med. Bajantes de PVC	0,78				0,78			
	S/ Med. Enfoscado mortero cemento vertical	24,81752				24,82			
	S/ Med. Enfoscado mortero cemento horizontal	8,04622				8,05			
	S/ Med. Alicatado de azulejos	3,16368				3,16			
	S/ Med. Aplacado de piedra (lajas)	0,51896				0,52			
	S/ Med. Firmes asfálticos	16,64				16,64			
	S/ Med. Desmontaje cableado aéreo	1,3		2,00		2,60			
	S/ Med. Generador eléctrico	1,3		2,00		2,60			
	S/ Med. Rejilla desagüe	1,3		1,00		1,30	683,73		14.057,49
	S/ Med. Portería	1,3		2,00		2,60			
	RESTO DE OBRA	1		315,96		315,96	318,56		6.549,59
							1.002,29	**20,56**	**20.607,08**

TOTAL 16.01 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS.....20.607,08

16.02 TRANSPORTE DE RESIDUOS

16.02.01 **M³ Transporte residuos a instalac. autorizada 60 km**

Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 60 km.

	DEMOLICIONES								
	S/ Med. Elementos cimentación horm armado	8,255				8,26			
	S/ Med. Muro hormigón en masa	12,194				12,19			
	S/ Med. Pilares o jácenas	0,988				0,99			
	S/ Med. Forjados aligerados	39,9282				39,93			
	S/ Med. Losa escalera	1,053				1,05			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	S/ Med. Muro hormigón armado	0,65					0,65		
	S/ Med. Tabique ladrillo hueco	7,488					7,49		
	S/ Med. Tabique bloque hormigón hasta 12 cm	31,72728					31,73		
	S/ Med. Tabique bloque hormigón 15 a 25 cm	99,1224					99,12		
	S/ Med. Fábrica mampostería compresor	2,574					2,57		
	S/ Med. Fábrica mampostería medios mecán	0,975					0,98		
	S/ Med. Teja curva s/aprovechamiento	8,424					8,42		
	S/ Med. Cubierta-cerramiento chapa	104,2132					104,21		
	S/ Med. Pavimemnto-solera hormigón	155,8765					155,88		
	S/ Med. Pavimento hormigón en masa	3,12					3,12		
	S/ Med. Solado y atezado cubierta plana	12,48					12,48		
	S/ Med. Solado baldosas cerámicas	11,1657					11,17		
	S/ Med. Levantado peldaño y zanquín	0,7956					0,80		
	S/ Med. Rampas de hormigón	1,274					1,27		
	S/ Med. Desmontaje cocina industrial y conductos	13					13,00		
	S/ Med. Losa hormigón armado y encimera	4,836					4,84		
	S/ Med. Cubierta placas fibrocemento	13,728					13,73		
	S/ Med. Tela asfáltica autoprotegida	10,76556					10,77		
	S/ Med. Capa pendiente hormigón	35,26224					35,26		
	S/ Med. Carpintería de cualquier tipo	11,7					11,70		
	S/ Med. Reja en muros	1,7316					1,73		
	S/ Med. Malla carretera	17,6215					17,62		
	S/ Med. Bañera o plato de ducha	4,992					4,99		
	S/ Med. Inodoro	5,6875					5,69		
	S/ Med. Lavabo y grifería	0,468					0,47		
	S/ Med. Fregaderos	0,3744					0,37		
	S/ Med. Canalizaciones eléctricas	0,78					0,78		
	S/ Med. Bajantes de PVC	0,78					0,78		
	S/ Med. Enfoscado mortero cemento vertical	24,81752					24,82		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	S/ Med. Enfoscado mortero cemento horizontal	8,04622				8,05			
	S/ Med. Alicatado de azulejos	3,16368				3,16			
	S/ Med. Aplacado de piedra (lajas)	0,51896				0,52			
	S/ Med. Firmes asfálticos	16,64				16,64			
	S/ Med. Desmontaje cableado aéreo	1,3			2,00	2,60			
	S/ Med. Generador eléctrico	1,3			2,00	2,60			
	S/ Med. Rejilla desagüe	1,3			1,00	1,30			
	S/ Med. Portería	1,3			2,00	2,60			
	RESTO DE OBRA	1,3			315,96	410,75			
	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
	S/ Med. Desbroce y limpieza medios mecánicos	167,65875				167,66			
	S/ Med. Excavación mecánica cualquier tipo terreno	30,375				30,38			
	S/ Med. Excavación en zanjas, pozos cualquier terreno	525,75				525,75			
	S/ Med. Relleno medios mecánicos productos de exc.	-30,375				-30,38			
	S/ Med. Relleno zanjas material excavación y préstamo	-132,4375				-132,44	1.658,05		48.514,54
							1.658,05	**29,26**	**48.514,54**

TOTAL 16.02 TRANSPORTE DE RESIDUOS.....48.514,54

16.03 GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS
16.03.01 TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN

16.03.01.01 **Tn Coste vertido de tierras y piedras a instalación de valorización**

Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

S/ Med. Desbroce	285,019875				285,02			
S/ Med. Excavación mecánica cualquier tipo terreno	51,6375				51,64			
S/ Med. Excavación en zanjas, pozos cualquier terreno	893,775				893,78			
S/ Med. Relleno medios mecánicos productos de exc.	-51,6375				-51,64			
S/ Med. Relleno zanjas material excavación y préstamo	-225,14375				-225,14	953,66		13.704,09

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							953,66	**14,37**	**13.704,09**
	TOTAL 16.03.01 TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN.....								**13.704,09**
16.03.02	**RCDs DE NATURALEZA PÉTREA**								
16.03.02.01	**Tn Coste entrega residuos de hormigón a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de hormigón (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
						328,37	328,37		4.718,68
							328,37	**14,37**	**4.718,68**
16.03.02.02	**Tn Coste entrega residuos de tejas y mat cerám. a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de tejas y materiales cerámicos (tasa vertido), con código 170103 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
						238,86	238,86		4.863,19
							238,86	**20,36**	**4.863,19**
16.03.02.03	**Tn Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
						285,36	285,36		5.809,93
							285,36	**20,36**	**5.809,93**
16.03.02.04	**Tn Coste entrega residuos hormigón armado, a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de hormigón armado, (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
						64,47	64,47		2.007,60
							64,47	**31,14**	**2.007,60**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	TOTAL 16.03.02 RCDs DE NATURALEZA PÉTREA								**17.399,40**
16.03.03	**RCDs DE NATURALEZA NO PÉTREA**								
16.03.03.01	**Tn Coste entrega residuos a partir de yesos, a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos a partir de yesos, limpios (tasa vertido), con código 170802 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
			7,95		7,95	7,95			3.808,69
							7,95	**479,08**	**3.808,69**
16.03.03.02	**Tn Coste entrega residuos de mezclas bituminosas a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de mezclas bituminosas sin contenido en alquitrán de hulla (tasa vertido), con código 170302 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
			16,64		16,64	16,64			279,05
							16,64	**16,77**	**279,05**
16.03.03.03	**Tn Coste entrega residuos de vidrio a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de vidrio (tasa vertido), con código 170202 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
			5,28		5,28	5,28			948,55
							5,28	**179,65**	**948,55**
16.03.03.04	**Tn Coste entrega residuos de madera a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de madera (tasa vertido), con código 170201 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
			12,3		12,30	12,30			1.767,88
							12,30	**143,73**	**1.767,88**
	TOTAL 16.03.03 RCDs DE NATURALEZA NO PÉTREA								**6.804,17**
	TOTAL 16.03 GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS								**37.907,66**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
16.04	**GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS**								
16.04.01	**Tn Coste entrega resid. mat aislamiento con amianto a gestor autorizado** Entrega de residuos de materiales de aislamiento que contienen amianto, (tasa vertido), con código 170601 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
						2,5	2,50	2,50	4.491,35
							2,50	**1.796,54**	**4.491,35**
16.04.02	**Tn Coste entrega resid. envases plásticos contaminados a gestor autorizado** Entrega de residuos de envases plásticos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
						1,54	1,54	1,54	1.291,12
							1,54	**838,39**	**1.291,12**
16.04.03	**Tn Coste entrega resid. envases metálicos contaminados a gestor autorizado** Entrega de residuos de envases metálicos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
						2,08	2,08	2,08	1.494,73
							2,08	**718,62**	**1.494,73**
	TOTAL 16.04 GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS								**7.277,20**
	TOTAL CAPÍTULO 16 GESTIÓN DE RESIDUOS								**114.306,48**
	TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL								**2.045.312,49**

RESUMEN DE PRESUPUESTO

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
C01	DEMOLICIONES	59.435,69	2,91
C02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	15.746,04	0,77
C03	CIMENTACIÓN	111.627,70	5,46
C04	ESTRUCTURA	94.833,11	4,64
C05	ALBAÑILERÍA , AISLAMIENTOS Y REVESTIMIENTOS	274.209,82	13,41
C06	IMPERMEABILIZACIONES Y CUBRICIÓN	198.883,59	9,72
C07	INGENIERÍAS	604.659,82	29,56
C08	SOLADOS, ALICATADOS Y FALSOS TECHOS	166.667,85	8,15
C09	CARPINTERÍA	131.360,03	6,42
C10	APARATOS SANITARIOS	38.993,15	1,91
C11	PINTURAS Y ACABADOS	19.418,03	0,95
C12	VARIOS	3.736,44	0,18
C13	ENSAYOS	7.062,17	0,35
C14	VALLADO	168.511,23	8,24
C15	SEGURIDAD Y SALUD	35.861,34	1,75
C16	GESTIÓN DE RESIDUOS	114.306,48	5,59
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**2.045.312,49**	
	13,00 % GASTOS GENERALES	265.890,62	
	6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL	122.718,75	
	SUMA DE GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL	388.609,37	
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	2.433.921,86	
	7% IGIC	170.374,53	
	TOTAL PRESUPUESTO	**2.604.296,39**	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOS MILLONES SEISCIENTOS CUATRO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Las Palmas de Gran Canaria, a fecha de firma digital

El arquitecto

Rafael Ruiz Caballero

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES

01.01 **M³** **Demolición elementos cimentac. horm armado.**

Demolición de elementos de cimentación de hormigón armado con medios mecánicos, incluso p.p. de compresor, carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, medido el volumen inicial a demoler.

M01A0030	3,300	H	Peón	18,65	61,55
QBB0010	2,600	H	Compresor caudal 2,5 m³/min 2 martillos.	15,31	39,81
QAB0030	0,600	H	Camión basculante 15 t	44,24	26,54
QAA0070	0,008	H	Pala cargadora sobre neumáticos, 96 kW	50,66	0,41
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	128,30	5,13
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	133,40	8,01

TOTAL PARTIDA 141,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.02 **M³** **Demolición de muro hormigón en masa.**

Demolición de muro de hormigón en masa, de cualquier espesor, con compresor, incluso acopio de escombros a pie de obra.

M01A0030	4,000	H	Peón	18,65	74,60
QBB0010	2,000	H	Compresor caudal 2,5 m³/min 2 martillos.	15,31	30,62
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	105,20	4,21
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	109,40	6,57

TOTAL PARTIDA 116,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISÉIS EUROS

01.03 **M³** **Demolición pilares o jácenas hormig. armado.**

Demolición de pilares o jácenas de hormigón armado, con martillo rompedor, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

M01A0030	4,400	H	Peón	18,65	82,06
QBB0010	2,000	H	Compresor caudal 2,5 m³/min 2 martillos.	15,31	30,62
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	112,70	4,51
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	117,20	7,03

TOTAL PARTIDA 124,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICUATRO EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS

01.04 **M²** **Demolición a máquina de forjados aligerados**

Demolición a máquina de forjados de semiviguetas de hormigón armado y bovedillas de hormigón aligerado, incluso capa de compresión, de hasta 30 centímetros de espesor total, con retroexcavadora y martillo rompedor, con parte proporcional de medios auxiliares, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0030	0,400	H	Peón	18,65	7,46	
QBB0010	0,300	H	Compresor caudal 2,5 m³/min 2 martillos.	15,31	4,59	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	12,10	0,48	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	12,50	0,75	
			TOTAL PARTIDA			**13,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

01.05 **M²** **Demolición losa de escalera.**

Demolición losa de escalera de hormigón armado con compresor incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

M01A0030	0,900	H	Peón	18,65	16,79	
QBB0010	0,450	H	Compresor caudal 2,5 m³/min 2 martillos.	15,31	6,89	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	23,70	0,95	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	24,60	1,48	
			TOTAL PARTIDA			**26,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

01.06 **M³** **Demolición muro de horm. armado retroexcavadora.**

Demolición de muro de H.A. ejecutada con retroexcavadora con martillo rompedor, incluso acopio de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares y de seguridad. Medido vulumen inicial.

M01A0030	0,150	H	Peón	18,65	2,80	
QAA0020	1,000	H	Retroexcavadora 72 kW	42,79	42,79	
QAG0010	1,000	H	Martillo hidráulico 600 kg	2,80	2,80	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	48,40	1,94	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	50,30	3,02	
			TOTAL PARTIDA			**53,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.07 **M²** **Demolición tabique de ladrillo hueco.**

Demolición tabique de ladrillo hueco, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

M01A0030	0,400	H	Peón	18,65	7,46	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	7,50	0,30	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	7,80	0,47	
			TOTAL PARTIDA			**8,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

01.08 **M²** **Demolición tabique bloque horm. hasta 12cm**

Demolición tabique de bloque hueco de hormigón, de espesor hasta 12 cm, por medios manuales, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0030	0,600	H	Peón	18,65	11,19	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	11,20	0,45	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	11,60	0,70	
			TOTAL PARTIDA			**12,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.09 **M²** **Demolición tabique bloque horm. 15 a 25 cm**

Demolición tabique de bloque hueco de hormigón, desde 15 a 25 cm de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

M01A0030	0,500	H	Peón	18,65	9,33	
QBC0010	0,300	H	Martillo eléctrico manual picador.	6,60	1,98	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	11,30	0,45	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	11,80	0,71	
			TOTAL PARTIDA			**12,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.10 **M³** **Demolición fábrica mampostería mortero o hormig.compresor.**

Demolición fábrica de mamposteria recibida con mortero u hormigón, realizada con martillo compresor, incluso acopio de material a pie de carga y p.p. de medios auxiliares.

M01A0030	2,350	H	Peón	18,65	43,83	
QBB0010	1,850	H	Compresor caudal 2,5 m³/min 2 martillos.	15,31	28,32	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	72,20	2,89	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	75,00	4,50	
			TOTAL PARTIDA			**79,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.11 **M³** **Demolición fábrica mampostería mortero o horm. medios mecánicos.**

Demolición fábrica de mamposteria recibida con mortero u hormigón, realizada por medios mecánicos, incluso acopio de material a pie de carga y p.p. de medios auxiliares.

M01A0030	0,195	H	Peón	18,65	3,64	
QAA0020	0,195	H	Retroexcavadora 72 kW	42,79	8,34	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	12,00	0,48	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	12,50	0,75	
			TOTAL PARTIDA			**13,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

01.12 **M²** **Demolición cubierta teja curva sin aprovechamiento.**

Demolición de cubierta de teja curva cerámica, sin recuperación de la misma, por medios manuales, incluso desmontado de cumbreras, limas, canalones y remates, limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0020	0,150	H	Oficial segunda	19,33	2,90	
M01A0030	0,450	H	Peón	18,65	8,39	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	11,30	0,45	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	11,70	0,70	
			TOTAL PARTIDA			**12,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.13 **M²** **Demolición cubierta-cerramientos chapa metálica y estructura cer**

Demolición de edificación formada por estructura metálica de cerchas y correas, con cubrición y cerramientos formados por chapa metálica tipo Pegaso, por medios manuales, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros en planta baja. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
M01B0010	0,200	H	Oficial cerrajero	19,96	3,99	
M01B0020	0,200	H	Ayudante cerrajero	18,92	3,78	
QAC0010	0,100	H	Camión grúa 20 t	43,45	4,35	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	15,90	0,63	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	16,50	0,99	
			TOTAL PARTIDA			**17,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.14 **M²** **Demolición de paviemto-solera hormigón masa-armado 20 cm de espe**

Demolición de pavimento o solera de hormigón en masa o armado de hasta 20 cm de espesor con martillo eléctrico manual, incluso limpieza y acopio de escombros junto al lugar de carga. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0030	0,600	H	Peón	18,65	11,19	
QBC0010	0,500	H	Martillo eléctrico manual picador.	6,60	3,30	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	14,50	0,58	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	15,10	0,90	
			TOTAL PARTIDA			**15,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.15 **M²** **Demolición pavim. horm. masa 10 cm espesor compresor.**

Demolición de pavimento de hormigón en masa de hasta 10 cms. de espesor con martillo compresor, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga.

M01A0030	0,420	H	Peón	18,65	7,83	
QBB0010	0,300	H	Compresor caudal 2,5 m³/min 2 martillos.	15,31	4,59	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	12,40	0,50	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	12,90	0,78	
			TOTAL PARTIDA			**13,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			con SETENTA CÉNTIMOS			
01.16		**M²**	**Demolición solado y atezado cubierta plana.** Demolición de cubierta plana formada por solado de baldosas cerámicas y atezado para formación de pendientes de 20 cm de espesor, incluyendo levantado de baldosas y zabaletas, retirada de atezado, acopio y carga y transporte a vertedero de escombros resultantes.			
M01A0020	0,280	H	Oficial segunda	19,33	5,41	
M01A0030	0,500	H	Peón	18,65	9,33	
QAB0030	0,010	H	Camión basculante 15 t	44,24	0,44	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	15,20	0,61	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	15,80	0,95	
			TOTAL PARTIDA			**16,74**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
01.17		**M²**	**Demolición solado de baldosas cerám. terrazos ..** Demolición de solado de baldosa hidráulica, terrazo o cerámica y rodapié, por medios manuales, incluso retirada de atezado, limpieza y acopio de escombros a pie de obra.			
M01A0030	0,600	H	Peón	18,65	11,19	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	11,20	0,45	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	11,60	0,70	
			TOTAL PARTIDA			**12,34**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
01.18		**Ml**	**Levantado peldaño y zanquín de granito artificial** Levantado de peldaño de piezas de granito artificial y zanquín, por medios manuales, incluso retirada de atezado, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01A0030	0,350	H	Peón	18,65	6,53	
QBC0010	0,150	H	Martillo eléctrico manual picador.	6,60	0,99	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	7,50	0,30	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	7,80	0,47	
			TOTAL PARTIDA			**8,29**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS			
01.19		**M³**	**Demolición de rampas de hormigón** Demolición de rampas y macizos de hormigón en masa o ligeramente armado, con martillo eléctrico, incluso parte proporcional de herramientas y medios auxiliares, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0030	4,000	H	Peón	18,65	74,60	
QBB0010	2,000	H	Compresor caudal 2,5 m³/min 2 martillos.	15,31	30,62	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	105,20	4,21	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	109,40	6,57	
			TOTAL PARTIDA			**116,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISÉIS EUROS

01.20 **Ud** **Desmontaje de cocina industrial y conductos**

Desmontaje de cocina industrial de acero inoxidable incluso chimenea y conductos, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0020	6,000	H	Oficial segunda	19,33	115,98	
M01A0030	12,000	H	Peón	18,65	223,80	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	339,80	13,59	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	353,40	21,20	
			TOTAL PARTIDA			**374,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.21 **M²** **Demolición losa hormigón armado y encimera**

Demolición de losas de hormigón armado y encimera de hasta 20 centímetros de espesor, incluso parte proporcional de soportes de fábrica, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0030	0,400	H	Peón	18,65	7,46	
QBB0010	0,300	H	Compresor caudal 2,5 m³/min 2 martillos.	15,31	4,59	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	12,10	0,48	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	12,50	0,75	
			TOTAL PARTIDA			**13,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

01.22 **M²** **Demolición cubierta placas fibrocemento con amianto empresa espe**

Desmontaje de cubierta de fibrocemento con amianto por empresa especializada y homologada, inscrita en el registro de empresas de trabajos con riesgo de amianto de la Comunidad Autónoma, incluso descontaminación de la zona, sellado y paletizado del material, carga, traslado y entrega en depósito y posterior traslado a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto y normativa vigente.(medido en su proyección horizontal).

M01A0010	0,300	H	Oficial primera	19,81	5,94	
M01A0030	0,300	H	Peón	18,65	5,60	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0040	0,300	H	Peón especializado	18,80	5,64	
D01I0015AB	1,000	Ud	Repercusióm medidas especiales seguridad, paletizado, sellado ma	18,07	18,07	
D01I0016AB	0,150	M³	Carga y transporte especial material con amianto	16,90	2,54	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	37,80	1,51	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	39,30	2,36	
			TOTAL PARTIDA			**41,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.23 **M²** **Arranque de tela asfáltica autoprotegida**

Arranque de tela asfáltica autoprotegida, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	3,70	0,15	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	3,90	0,23	
			TOTAL PARTIDA			**4,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

01.24 **M²** **Demolición capa pendiente horm. aligerado.**

Demolición de capa de pendiente de cubierta de hormigón aligerado de 15 cms. de espesor medio, ejecutada con martillo compresor, incluso acopio de escombros para carga y p.p. de medios auxiliares y seguridad.

M01A0020	0,125	H	Oficial segunda	19,33	2,42	
M01A0030	0,255	H	Peón	18,65	4,76	
QBB0010	0,200	H	Compresor caudal 2,5 m³/min 2 martillos.	15,31	3,06	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	10,20	0,41	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	10,70	0,64	
			TOTAL PARTIDA			**11,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

01.25 **Ud** **Arranque carpintería de cualquier tipo.**

Arranque carpintería de cualquier tipo en tabiques, con o sin recuperación, incluso cerco, hojas y tapajuntas, con superficie de hueco < 5,0 m², por medios manuales, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra.

M01A0030	0,500	H	Peón	18,65	9,33	
M01A0020	0,200	H	Oficial segunda	19,33	3,87	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	13,20	0,53	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	13,70	0,82	
			TOTAL PARTIDA			**14,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
01.26		**M²**	**Arranque reja en muros.** Arranque de reja en muros, por medios manuales, con o sin recuperación, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.			
M01A0030	0,500	H	Peón	18,65	9,33	
M01A0020	0,200	H	Oficial segunda	19,33	3,87	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	13,20	0,53	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	13,70	0,82	
			TOTAL PARTIDA			**14,55**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
01.27		**M²**	**Arranque malla carretera** Desmontaje de malla de carretera simple torsión incluso soportes metálicos, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	3,70	0,15	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	3,90	0,23	
			TOTAL PARTIDA			**4,11**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS			
01.28		**Ud**	**Levantado bañera o plato ducha y grifería.** Levantado de bañera o plato de ducha y equipo de grifería, por medios manuales, incluso limpieza y acopio de material sobrante a pie de obra.			
M01A0030	0,800	H	Peón	18,65	14,92	
M01A0020	0,700	H	Oficial segunda	19,33	13,53	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	28,50	1,14	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	29,60	1,78	
			TOTAL PARTIDA			**31,37**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS			
01.29		**Ud**	**Levantado de inodoro.** Levantado de inodoro, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.			
M01A0030	0,400	H	Peón	18,65	7,46	
M01A0020	0,300	H	Oficial segunda	19,33	5,80	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	13,30	0,53	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	13,80	0,83	
			TOTAL PARTIDA			**14,62**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
01.30		**Ud**	**Levantado de lavabo y grifería.** Levantado de lavabo y equipo de grifería, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.			
M01A0030	0,400 H		Peón	18,65	7,46	
M01A0020	0,300 H		Oficial segunda	19,33	5,80	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	13,30	0,53	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	13,80	0,83	
			TOTAL PARTIDA			**14,62**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS			
01.31		**Ud**	**Levantado de fregaderos** Levantado de fregaderos y equipo de grifería, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01A0030	0,400 H		Peón	18,65	7,46	
M01A0020	0,300 H		Oficial segunda	19,33	5,80	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	13,30	0,53	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	13,80	0,83	
			TOTAL PARTIDA			**14,62**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS			
01.32		**Ud**	**Levantado de canalizaciones eléctricas.** Levantado de canalizaciones eléctricas de una vivienda de hasta 100 m², por medios manuales, incluso desmontaje de lineas y mecanismos, limpieza y acopio de escombros a pie de obra.			
M01A0010	3,500 H		Oficial primera	19,81	69,34	
M01A0030	6,500 H		Peón	18,65	121,23	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	190,60	7,62	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	198,20	11,89	
			TOTAL PARTIDA			**210,08**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS con OCHO CÉNTIMOS			
01.33		**Ml**	**Desmontaje bajante de PVC.** Desmontaje de bajante de PVC incluso elementos de fijación y sujeción, acopio del material a pie de carga.			
M01A0030	0,120 H		Peón	18,65	2,24	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	2,20	0,09	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	2,30	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**2,47**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
01.34		**M²**	**Picado enfoscado mortero cem. en vertical.** Picado de enfoscado de mortero de cemento en paramentos verticales, con martillo eléctrico manual, dejando el soporte al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.			
M01A0030	0,500 H		Peón	18,65	9,33	
QBC0010	0,250 H		Martillo eléctrico manual picador.	6,60	1,65	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	11,00	0,44	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	11,40	0,69	
			TOTAL PARTIDA			**12,11**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con ONCE CÉNTIMOS			
01.35		**M²**	**Picado enfoscado de mortero cem en horizontal** Picado de enfoscado de mortero de cemento en paramentos horizontales, con martillo eléctrico manual, dejando el soporte al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.			
M01A0030	0,600 H		Peón	18,65	11,19	
QBC0010	0,250 H		Martillo eléctrico manual picador.	6,60	1,65	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	12,80	0,51	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	13,40	0,80	
			TOTAL PARTIDA			**14,15**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS			
01.36		**M²**	**Demolición alicatado de azulejos.** Demolición de alicatado de paramentos, con martillo eléctrico manual, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.			
M01A0030	0,350 H		Peón	18,65	6,53	
QBC0010	0,150 H		Martillo eléctrico manual picador.	6,60	0,99	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	7,50	0,30	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	7,80	0,47	
			TOTAL PARTIDA			**8,29**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS			
01.37		**M²**	**Demolición aplacado de piedra.** Demolición de aplacado de marmol o piedra de hasta 2 cms. espesor y recibido con mortero de cemento y arena, ejecutada con martillo eléctrico, incluso repicado del mortero de agarre, recogido y acopio de escombros a pie de carga, con p.p. de medios auxiliares.			
M01A0030	0,445 H		Peón	18,65	8,30	
QBC0010	0,340 H		Martillo eléctrico manual picador.	6,60	2,24	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	10,50	0,42	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	11,00	0,66	
			TOTAL PARTIDA			**11,62**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS			
01.38		**M²**	**Demolición mecánica firmes asfálticos.** Demolición mecánica de firmes asfálticos y carga de escombros sobre camión.			
M01A0010	0,120	H	Oficial primera	19,81	2,38	
QAA0020	0,050	H	Retroexcavadora 72 kW	42,79	2,14	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	4,50	0,18	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	4,70	0,28	
			TOTAL PARTIDA			**4,98**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
01.39		**Ud**	**Desconexión-desmontaje cableado aéreo, postes y luminarias exter** Desconexión y desmontaje de instalación eléctrica exterior, cableado eléctrico aéreo, postes, cuadros y luminarias, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01A0010	8,000	H	Oficial primera	19,81	158,48	
M01A0030	8,000	H	Peón	18,65	149,20	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	307,70	12,31	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	320,00	19,20	
			TOTAL PARTIDA			**339,19**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS			
01.40		**Ud**	**Desmontaje de generador eléctrico y cuadro de protección** Desmontaje de generador eléctrico y cuadro de protección, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01A0010	8,000	H	Oficial primera	19,81	158,48	
M01A0030	8,000	H	Peón	18,65	149,20	
QAC0010	1,000	H	Camión grúa 20 t	43,45	43,45	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	351,10	14,05	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	365,20	21,91	
			TOTAL PARTIDA			**387,09**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS			
01.41		**Ud**	**Desmontaje rejilla de desagüe en exterior l=35 m** Desmontaje de reja de imbornal de 35x0,40 metros, sin recuperación, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01A0030	4,500	H	Peón	18,65	83,93	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	83,90	3,36	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	87,30	5,24	
			TOTAL PARTIDA			**92,53**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS			
01.42		**Ud**	**Desmontaje-demolición de portería**			
			Desmontaje y demolición de portería, incluyendo extracción de la cimentación, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01A0010	2,000	H	Oficial primera	19,81	39,62	
M01A0030	2,000	H	Peón	18,65	37,30	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	76,90	3,08	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	80,00	4,80	
			TOTAL PARTIDA			**84,80**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

02.01 **M²** **Desbroce y limpieza medios mecánicos.**

Desbroce y limpieza de terrenos con medios mecánicos, con carga sobre camión, sin transporte. La medición se hará sobre perfil.

M01A0030	0,030	H	Peón	18,65	0,56
QAA0080	0,030	H	Pala cargadora sobre cadenas, 186 kW	81,82	2,45
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	3,00	0,12
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	3,10	0,19

TOTAL PARTIDA 3,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

02.02 **M³** **Excavación mecánica a cielo abierto cualquier tipo terreno**

Excavación mecánica a cielo abierto en cualquier tipo de terreno, con empleo de martillo rompedor, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso clasificación y carga sobre camión, sin transporte. Totalmente ejecutada la unidad, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. (La medición se hará sobre perfil).

M01A0030	0,080	H	Peón	18,65	1,49
QAA0100	0,100	H	Excavadora sobre neumáticos, 105 kW	65,32	6,53
QAA0020	0,008	H	Retroexcavadora 72 kW	42,79	0,34
QAG0020	0,080	H	Martillo hidráulico 1480 kg	5,30	0,42
QAB0060	0,150	H	Dumper 1500 kg	8,55	1,28
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	10,10	0,40
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	10,50	0,63

TOTAL PARTIDA 11,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

02.03 **M³** **Excav. en zanjas, pozos cualquier terreno, medios mecánicos**

Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, con medios mecánicos, refino y compactación del fondo de la excavación, incluso carga y transporte de material sobrante a vertedero autorizado.

M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87
QAA0020	0,300	H	Retroexcavadora 72 kW	42,79	12,84
QAB0030	0,100	H	Camión basculante 15 t	44,24	4,42
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	19,10	0,77
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	19,90	1,19

TOTAL PARTIDA 21,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

02.04 **M³** **Relleno medios mecánicos productos de excavación**

Relleno realizado con medios mecánicos, con productos seleccionados procedentes del desmonte y excavación, compactado por capas de 30 cm, al 95% del Proctor modificado, incluso regado y refino de taludes.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0030	0,010	H	Peón	18,65	0,19	
QAA0070	0,030	H	Pala cargadora sobre neumáticos, 96 kW	50,66	1,52	
QAA0160	0,040	H	Compactador de suelo 65 kW	48,74	1,95	
QAF0010	0,010	H	Camión caja fija con cisterna/agua de 10 t	59,60	0,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	4,30	0,17	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	4,40	0,27	
			TOTAL PARTIDA			**4,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

02.05 **M³** **Relleno de zanjas material excavación.**

Relleno de zanjas con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %

A06C0020	1,000	M³	Relleno de zanjas compactado con productos procedentes de las mismas	7,75	7,75	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	7,80	0,31	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	8,10	0,48	
			TOTAL PARTIDA			**8,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.06 **M²** **Compactado superficial tierras apisonadora manual**

Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de la solera.

M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E01E0010	0,060	M³	Agua	2,63	0,16	
QBD0020	0,040	H	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	7,86	0,31	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	5,10	0,21	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	5,30	0,32	
			TOTAL PARTIDA			**5,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CAPÍTULO 03 CIMENTACIÓN

03.01 **M²** **Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm², e=10 cm**

Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.

M01A0030	0,160	H	Peón	18,65	2,98
A03A0030	0,100	M³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	133,40	13,34
E01E0010	0,015	M³	Agua	2,63	0,04
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	16,40	0,65
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	17,00	1,02
			TOTAL PARTIDA		**18,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS

03.02 **M³** **Horm. ciclópeo cimientos sin encof.HM-20/B/20/X0**

Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ Código Estructural.

M01A0010	0,500	H	Oficial primera	19,81	9,91
M01A0030	0,600	H	Peón	18,65	11,19
E01HCA0010	0,620	M³	Horm prep HM-20/B/20/X0	136,82	84,83
E01CC0020	0,400	M³	Piedra en rama tamaño maximo 30 cm	32,43	12,97
E01E0010	0,045	M³	Agua	2,63	0,12
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	119,00	4,76
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	123,80	7,43
			TOTAL PARTIDA		**131,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

03.03 **M³** **Hormigón armado zapatas continuas HA-30/B/20/XS1, 68 kg/m³ acer**

Hormigón armado hidrófugo en zapatas continuas, HA-30/B/20/XS1, armado con 68 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 2'40 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, impermeabilizante-plastificante para hormigón Sika 1 o equivalente, puesta en obra, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	0,500	H	Oficial primera	19,81	9,91
M01A0030	0,500	H	Peón	18,65	9,33
E01HAC0070	1,020	M³	Horm prep HA-30/B/20/XS1, bombeado	170,23	173,63
A04A0020	68,000	Kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado	2,12	144,16
A05AA0020	2,400	M²	Encofrado y desencofrado de zapatas	27,24	65,38
QBA0010	0,300	H	Vibrador eléctrico	8,53	2,56
E01E0010	0,045	M³	Agua	2,63	0,12
E01E0015A	9,000	kg	Impermeabilizante líquido p/mortero y hormigón, SIKA-1	2,41	21,69

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E13DA0150	10,000	Ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal	0,10	1,00	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	427,80	17,11	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	444,90	26,69	
			TOTAL PARTIDA			**471,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.04 **M³** **Hormigón armado zapatas continuas HA-30/B/20/XS1, 78 kg/m³ acer**

Hormigón armado hidrófugo, en zapatas continuas, HA-30/B/20/XS1, armado con 78 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3'50 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores,impermeabilizante-plastificante para hormigón Sika 1 o equivalente, puesta en obra, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	0,500	H	Oficial primera	19,81	9,91	
M01A0030	0,500	H	Peón	18,65	9,33	
E01HAC0070	1,020	M³	Horm prep HA-30/B/20/XS1, bombeado	170,23	173,63	
A04A0020	78,000	Kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado	2,12	165,36	
A05AA0020	3,500	M²	Encofrado y desencofrado de zapatas	27,24	95,34	
QBA0010	0,300	H	Vibrador eléctrico	8,53	2,56	
E01E0010	0,045	M³	Agua	2,63	0,12	
E01E0015A	9,000	kg	Impermeabilizante líquido p/mortero y hormigón, SIKA-1	2,41	21,69	
E13DA0150	10,000	Ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal	0,10	1,00	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	478,90	19,16	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	498,10	29,89	
			TOTAL PARTIDA			**527,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.05 **M³** **Hormigón armado vigas centradoras HA-30/B/20/XS1, 97 kg/m³ acer**

Hormigón armado hidrófugo, en vigas centradoras de cimentación, HA-30/B/20/XS1, armado con 97 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 6'00 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, impermeabilizante-plastificante para hormigón Sika 1 o equivalente, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	0,500	H	Oficial primera	19,81	9,91	
M01A0030	0,500	H	Peón	18,65	9,33	
E01HAC0070	1,020	M³	Horm prep HA-30/B/20/XS1, bombeado	170,23	173,63	
A04A0020	97,000	Kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado	2,12	205,64	
A05AA0030	6,000	M²	Encofrado y desencofrado en vigas riostras	20,52	123,12	
QBA0010	0,400	H	Vibrador eléctrico	8,53	3,41	
E01E0010	0,090	M³	Agua	2,63	0,24	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E01E0015A	9,000	kg	Impermeabilizante líquido p/mortero y hormigón, SIKA-1	2,41	21,69	
E13DA0150	16,000	Ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal	0,10	1,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	548,60	21,94	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	570,50	34,23	
			TOTAL PARTIDA			**604,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.06 **M³** **Hormigón armado en correas cimentación de vallado HA-30/B/20/XS1**

Hormigón armado en correas y dados de cimentación, HA-30/B/20/IIIa, armado con 25 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, lámina de polietileno para hormigonado contra el terreno, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente,documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	0,500	H	Oficial primera	19,81	9,91	
M01A0030	0,500	H	Peón	18,65	9,33	
E01HAC0070	1,020	M³	Horm prep HA-30/B/20/XS1, bombeado	170,23	173,63	
A04A0020	40,000	Kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado	2,12	84,80	
QBA0010	0,400	H	Vibrador eléctrico	8,53	3,41	
E01E0010	0,090	M³	Agua	2,63	0,24	
E01E0015A	9,000	kg	Impermeabilizante líquido p/mortero y hormigón, SIKA-1	2,41	21,69	
E01E0016A	6,000	M²	Plástico transparente de 800 galgas	1,40	8,40	
E13DA0150	16,000	Ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal	0,10	1,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	313,00	12,52	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	325,50	19,53	
			TOTAL PARTIDA			**345,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

03.07 **M³** **Hormigón armado en correas de coronación HA-30/B/20/XS1, B500S.**

Hormigón armado en correas de coronación de cimentación, HA-30/B/20/IIIa, armado con 120 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado para dejar visto con una cuantía de 7'70 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, impermeabilizante-plastificante para hormigón Sika 1 o equivalente, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	0,500	H	Oficial primera	19,81	9,91	
M01A0030	0,500	H	Peón	18,65	9,33	
E01HAC0070	1,020	M³	Horm prep HA-30/B/20/XS1, bombeado	170,23	173,63	
A04A0020	120,000	Kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado	2,12	254,40	
A05AD0021A	7,700	M²	Encofrado y desencofrado losas para dejar visto	36,84	283,67	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
QBA0010	0,400	H	Vibrador eléctrico	8,53	3,41	
E01E0010	0,090	M³	Agua	2,63	0,24	
E13DA0150	50,000	Ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal	0,10	5,00	
E01E0015A	9,000	kg	Impermeabilizante líquido p/mortero y hormigón, SIKA-1	2,41	21,69	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	761,30	30,45	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	791,70	47,50	
			TOTAL PARTIDA			**839,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

03.08 **Ml** **Conducción de puesta a tierra enterrada 35 mm²**

Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,5 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm² de sección nominal, electrodos, incluso excavación, relleno y p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/RBT-02.

M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87	
E22LA0010	1,050	Ml	Conductor cobre desnudo 35 mm².	14,54	15,27	
E22LC0010	1,000	Ud	p.p. de soldadura aluminotérmica.	1,15	1,15	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	22,20	0,89	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	23,10	1,38	
			TOTAL PARTIDA			**24,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.09 **Ud** **Arqueta de puesta o conexión a tierra 245x245 mm**

Arqueta de puesta o conexión a tierra, metálica, de 245x245 mm, con tapa, incluso pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, hincado, p.p. de soldadura aluminotérmica y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, s/RB-02.

M01B0070	1,000	H	Oficial electricista	19,96	19,96	
M01B0080	0,500	H	Ayudante electricista	18,92	9,46	
M01A0010	0,500	H	Oficial primera	19,81	9,91	
E22LB0010	1,000	Ud	Pica puesta a tierra de 1,5 m	23,44	23,44	
E22LC0020	1,000	Ud	Caja seccionamiento puesta a tierra CST-50	25,37	25,37	
E22DB0010	1,000	Ud	Arqueta puesta o conexión a tierra, PRFV, 245x245 mm, i/tapa	25,52	25,52	
E22LC0010	1,000	Ud	p.p. de soldadura aluminotérmica.	1,15	1,15	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	114,80	4,59	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	119,40	7,16	
			TOTAL PARTIDA			**126,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISÉIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CAPÍTULO 04 ESTRUCTURA

04.01 **Kg** **Acero S 275 J0 H perfiles huecos, vigas, pilares, zunchos.**

Acero S 275 J0 H, UNE-EN 10219, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, con perfiles huecos conformados en frío (rectangulares: CFRHS o circulares: CFCHS), incluso corte, soldadura, montaje, p.p. de piezas especiales y dos manos de imprimación antioxidante, según C.T.E. DB SE y DB SE-A.

M01B0010	0,050	H	Oficial cerrajero	19,96	1,00
M01B0020	0,070	H	Ayudante cerrajero	18,92	1,32
E01ACBD0010	1,030	Kg	Acero perfil hueco	2,02	2,08
E09F0020	2,000	Ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,25	0,50
E35LAD0160	0,010	L	Imprim. antioxidante fosfocromatante, PALVEROL METAL PRIMER	22,92	0,23
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	5,10	0,21
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	5,30	0,32

TOTAL PARTIDA 5,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.02 **Ud** **Placa anclaje acero S 275 JR 350x350x15mm**

Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 350x350x15 mm con ocho patillas de acero corrugado B 500 S de D=16 mm y 40 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A. Totalmente ejecutada la unidad por personal cualificado, según documentación de proyecto, planos de estructura e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0010	0,380	H	Oficial cerrajero	19,96	7,58
M01B0020	0,380	H	Ayudante cerrajero	18,92	7,19
M01A0030	0,040	H	Peón	18,65	0,75
E01ACAJ0011A	1,000	Ud	Chapa acero laminado, 350x350x15 mm	30,66	30,66
A04A0020	4,940	Kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado	2,12	10,47
E09F0020	8,000	Ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,25	2,00
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	58,70	2,35
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	61,00	3,66

TOTAL PARTIDA 64,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.03 **Ud** **Placa anclaje acero S 275 JR 350x300x15mm**

Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 350x300x15 mm con cuatro patillas de acero corrugado B 500 S de D=16 mm y 40 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A. Totalmente ejecutada la unidad por personal cualificado, según documentación de proyecto, planos de estructura e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0010	0,380	H	Oficial cerrajero	19,96	7,58

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0020	0,380	H	Ayudante cerrajero	18,92	7,19	
M01A0030	0,040	H	Peón	18,65	0,75	
E01ACAJ0013A	1,000	Ud	Chapa acero laminado, 350x300x15 mm	27,97	27,97	
A04A0020	4,940	Kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado	2,12	10,47	
E09F0020	8,000	Ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,25	2,00	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	56,00	2,24	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	58,20	3,49	
			TOTAL PARTIDA			**61,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.04 **Ud** **Placa anclaje acero S 275 JR 300x300x15mm**

Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 300x300x15 mm con cuatro patillas de acero corrugado B 500 S de D=16 mm y 40 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A. Totalmente ejecutada la unidad por personal cualificado, según documentación de proyecto, planos de estructura e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0010	0,380	H	Oficial cerrajero	19,96	7,58	
M01B0020	0,380	H	Ayudante cerrajero	18,92	7,19	
M01A0030	0,040	H	Peón	18,65	0,75	
E01ACAJ0014A	1,000	Ud	Chapa acero laminado, 300x300x15 mm	23,31	23,31	
A04A0020	4,940	Kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado	2,12	10,47	
E09F0020	8,000	Ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,25	2,00	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	51,30	2,05	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	53,40	3,20	
			TOTAL PARTIDA			**56,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.05 **Ud** **Placa anclaje acero S 275 JR 250x250x15mm**

Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 250x250x15 mm con cuatro patillas de acero corrugado B 500 S de D=16 mm y 40 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A. Totalmente ejecutada la unidad por personal cualificado, según documentación de proyecto, planos de estructura e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0010	0,380	H	Oficial cerrajero	19,96	7,58	
M01B0020	0,380	H	Ayudante cerrajero	18,92	7,19	
M01A0030	0,040	H	Peón	18,65	0,75	
E01ACAJ0015A	1,000	Ud	Chapa acero laminado, 250x250x15 mm	22,15	22,15	
A04A0020	4,940	Kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado	2,12	10,47	
E09F0020	8,000	Ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,25	2,00	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	50,10	2,01	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	52,20	3,13	
			TOTAL PARTIDA			**55,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			CINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS			
04.06		**M³**	**Horm. arm losas escalera HA-30/F/20/XS1, 110kg/m³ B500SD**			
			Hormigón armado en losas de escalera, HA-30/F/20/XS1, armado con 110 kg/m³ de acero B 500 SD, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado y desencofrado, vertido con bomba, vibrado y curado, s/Código Estructural y C.T.E. DB SE.			
M01A0010	0,500	H	Oficial primera	19,81	9,91	
M01A0030	0,500	H	Peón	18,65	9,33	
E01HEC0070	1,020	M³	Horm prep HA-30/F/20/XS1, bombeado	175,24	178,74	
A04A0040	110,000	Kg	Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado	2,13	234,30	
A05AF0020	8,000	M²	Encofrado y desencofrado losas inclinadas escalera	29,53	236,24	
QBA0010	0,300	H	Vibrador eléctrico	8,53	2,56	
E01E0010	0,120	M³	Agua	2,63	0,32	
E13DA0150	20,000	Ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal	0,10	2,00	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	673,40	26,94	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	700,30	42,02	
			TOTAL PARTIDA			**742,36**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			
04.07		**M²**	**Saneado manual superficie de hormigón, picado**			
			Saneado manual mediante picado de superfice de hormigón con martillo eléctrico. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01A0040	0,600	H	Peón especializado	18,80	11,28	
M01A0030	0,400	H	Peón	18,65	7,46	
QBC0010	0,700	H	Martillo eléctrico manual picador.	6,60	4,62	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	23,40	0,93	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	24,30	1,46	
			TOTAL PARTIDA			**25,75**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
04.08		**M²**	**Reparación estructura de hormigón en pórticos y losas incluso sa**			
			Reparación de estructuras de hormigón, en pórticos y losas de escalera o de piso, consistente en saneamiento y limpieza de armaduras con revestimiento de protección Sikatop Armatec 110 Epocem, aporte de armaduras suplementarias y acabado con mortero de reparación Sika Monotop 612 para hormigón estructural. Totalmente ejecutado y terminado por personal especializado, según especificaciones del fabricante, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01A0010	0,650	H	Oficial primera	19,81	12,88	
M01A0030	0,650	H	Peón	18,65	12,12	
U35LAD0020	0,600	Kg	Revestimiento protección armadura, SikaTop Armatec-110 EpoCem	8,03	4,82	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
U01GG0010	0,500	Kg	Adhesivo unión hormigón fresco/endurecido, Sikadur-32 EF	16,17	8,09	
U01FEA0020	1,800	Kg	Mortero para reparación de estructuras de hormigón, Sika MonoTo	1,68	3,02	
A04A0020	8,000	Kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado	2,12	16,96	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	57,90	2,32	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	60,20	3,61	
			TOTAL PARTIDA			**63,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.09 **M²** **Tratamiento P.C.I., estructura metálica**

Tratamiento de Protección Pasiva Contra Incendios en estructura metálica con el siguiente tratamiento: limpieza de la superficie, aplicación de capa de revestimiento Corta Fuego de Intumescencia Progresiva STOFIRE (Euroquímica), s/ norma UNE -ENV 13381-4:2005, para una estabilidad al fuego EI- 90 minutos, aplicación de capa de acabado termoplástico REXMALT (Euroquímica) como no inflamable s/norma UNE-EN 13501-1:2002, entendiéndose que las unidades estan acabadas cuando previo a su colocación dispongan de aprobación de marcas, certificados oficiales de homologación, que superen las pruebas previstas,...etc, incluso preparación de la superficie, mano de obra, medios auxiliares, respondan a lo indicado en el C.T.E. y a su normativa especifica, según indicaciones del fabricante, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

BP11.039A	1,000	M²	Tratamiento PPCI estructura metálica Stofire Euroquímica o equiv	64,55	64,55	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	64,60	2,58	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	67,10	4,03	
			TOTAL PARTIDA			**71,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍA , AISLAMIENTOS Y REVESTIMIENTOS

05.01 **M²** **Fábrica bl.hueco sencillo 25x25x50 cm**

Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 25 cm de espesor (25x25x50), con marcado CE, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso aplomado, replanteo, nivelado, humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura, ejecución de jambas y encuentros y parte proporcional de refuerzo de esquinas y cruces con acero B 500 SD.

M01A0010	0,500 H	Oficial primera	19,81	9,91	
M01A0030	0,500 H	Peón	18,65	9,33	
E10AB0010	8,400 Ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 25x25x50 cm, CE cat. I / II	2,10	17,64	
A02A0120	0,025 M³	Mortero industrial M 2,5	337,94	8,45	
E10CB0010	0,500 Ml	Fleje metálico perforado.	0,42	0,21	
A04A0040	0,150 Kg	Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado	2,13	0,32	
E31CD0030	0,001 Ud	Andamio para interiores verticales.	30,57	0,03	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	45,90	1,84	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	47,70	2,86	
			TOTAL PARTIDA		**50,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.02 **M²** **Fábrica bl.hueco sencillo 20x25x50 cm**

Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 20 cm de espesor (20x25x50), con marcado CE, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso, aplomado, nivelado, replanteo humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura, ejecución de jambas y encuentros y parte proporcional de refuerzo con armaduras de acero B 500 SD en esquinas y cruces.

M01A0010	0,400 H	Oficial primera	19,81	7,92	
M01A0030	0,400 H	Peón	18,65	7,46	
E10AB0020	8,400 Ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 20x25x50 cm, CE cat. I / II	1,59	13,36	
A02A0120	0,020 M³	Mortero industrial M 2,5	337,94	6,76	
E10CB0010	0,500 Ml	Fleje metálico perforado.	0,42	0,21	
A04A0040	0,150 Kg	Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado	2,13	0,32	
E31CD0030	0,001 Ud	Andamio para interiores verticales.	30,57	0,03	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	36,10	1,44	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	37,50	2,25	
			TOTAL PARTIDA		**39,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

05.03 **M²** **Fábrica bl.hueco sencillo 12x25x50 cm**

Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 12 cm de espesor (12x25x50), con marcado CE, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura, ejecución de jambas y encuentros y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 SD.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0010	0,300	H	Oficial primera	19,81	5,94	
M01A0030	0,300	H	Peón	18,65	5,60	
E10AB0040	8,400	Ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 12x25x50 cm, CE cat. I / II	1,20	10,08	
A02A0120	0,014	M³	Mortero industrial M 2,5	337,94	4,73	
E10CB0010	0,500	Ml	Fleje metálico perforado.	0,42	0,21	
A04A0040	0,150	Kg	Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado	2,13	0,32	
E31CD0030	0,001	Ud	Andamio para interiores verticales.	30,57	0,03	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	26,90	1,08	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	28,00	1,68	
			TOTAL PARTIDA			**29,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

05.04 **M²** **Fábrica bl.hueco sencillo 9x25x50 cm**

Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 9 cm de espesor (9x25x50), con marcado CE, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura, ejecución de jambas y encuentros y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 SD.

M01A0010	0,300	H	Oficial primera	19,81	5,94	
M01A0030	0,300	H	Peón	18,65	5,60	
E10AB0050	8,400	Ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 9x25x50 cm, CE cat. I / II	1,10	9,24	
A02A0120	0,010	M³	Mortero industrial M 2,5	337,94	3,38	
E10CB0010	0,500	Ml	Fleje metálico perforado.	0,42	0,21	
A04A0040	0,150	Kg	Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado	2,13	0,32	
E31CD0030	0,001	Ud	Andamio para interiores verticales.	30,57	0,03	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	24,70	0,99	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	25,70	1,54	
			TOTAL PARTIDA			**27,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

05.05 **M³** **Correa hormigón armado HA-25/B/16/X0 95kg/m³ acero B500S**

Correa de hormigón armado (50 % de encofrado para dejar vistas), con hormigón HA-25/B/16/X0, armado con 100 kg/m³ de acero B500S, incluso ejecución de taladros y conectores de anclaje a forjado (1 diámetro 12 mm c/50 cm), con aplicación de resinas epoxi, parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	0,800	H	Oficial primera	19,81	15,85	
M01A0030	0,700	H	Peón	18,65	13,06	
E01HCB0010	1,080	M³	Horm prep HM-25/B/20/X0	142,46	153,86	
A04A0020	100,000	Kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado	2,12	212,00	
A05AA0010	5,000	M²	Encofrado y desencof. en zunchos y pilaretes	17,05	85,25	
A05AD0021A	5,000	M²	Encofrado y desencofrado losas para dejar visto	36,84	184,20	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
QBA0010	0,500	H	Vibrador eléctrico	8,53	4,27	
E13DA0030	12,000	Ud	Separ. plást. arm. horiz. D=0-30 r 30 mm	0,18	2,16	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	670,70	26,83	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	697,50	41,85	
			TOTAL PARTIDA			**739,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

05.06 **M³ Hormigón armado en pilaretes, HA-25/B/16/X0, 90kg/m³ acero B50**

Hormigón armado en pilaretes, HA-25/P/16/X0, armado con 90 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	0,700	H	Oficial primera	19,81	13,87	
M01A0030	0,600	H	Peón	18,65	11,19	
E01HCB0010	1,080	M³	Horm prep HM-25/B/20/X0	142,46	153,86	
A04A0020	90,000	Kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado	2,12	190,80	
A05AA0010	12,000	M²	Encofrado y desencof. en zunchos y pilaretes	17,05	204,60	
QBA0010	0,070	H	Vibrador eléctrico	8,53	0,60	
E13DA0030	4,000	Ud	Separ. plást. arm. horiz. D=0-30 r 30 mm	0,18	0,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	575,60	23,03	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	598,70	35,92	
			TOTAL PARTIDA			**634,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.07 **M³ Hormigón en masa HM-30/B/20/IIIa macizado muros y pilares metál**

Hormigón en masa HM-30/B/20/X0 , en macizado de muros de cerramiento y pilares de estructura metálica, incluyendo conectores de unión, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	0,400	H	Oficial primera	19,81	7,92	
M01A0030	0,400	H	Peón	18,65	7,46	
E01HCC0010	1,080	M³	Horm prep HM-30/B/20/X0	147,44	159,24	
A04A0020	12,000	Kg	Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado	2,12	25,44	
A05AA0010	12,000	M²	Encofrado y desencof. en zunchos y pilaretes	17,05	204,60	
QBA0010	0,070	H	Vibrador eléctrico	8,53	0,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	405,30	16,21	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	421,50	25,29	
			TOTAL PARTIDA			**446,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.08 **Ml Dintel horm armado 20x25 HA-25/P/16/X0 4D12**

Dintel de hormigón armado de 20x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido,

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			vibrado y curado.			
M01A0010	0,770	H	Oficial primera	19,81	15,25	
M01A0030	0,590	H	Peón	18,65	11,00	
A03A0080	0,050	M³	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0	150,14	7,51	
A04A0040	4,500	Kg	Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado	2,13	9,59	
A05AG0040	0,700	M²	Encofrado y desencofrado dinteles	22,48	15,74	
QBA0010	0,070	H	Vibrador eléctrico	8,53	0,60	
E13DA0030	4,000	Ud	Separ. plást. arm. horiz. D=0-30 r 30 mm	0,18	0,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	60,40	2,42	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	62,80	3,77	
			TOTAL PARTIDA			**66,60**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS			
05.09		**MI**	**Dintel horm armado 12x20 HA-25/P/16/X0 2D12**			
			Dintel de hormigón armado de 12x20 cm, con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 2 D 12, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.			
M01A0010	0,620	H	Oficial primera	19,81	12,28	
M01A0030	0,510	H	Peón	18,65	9,51	
A03A0080	0,024	M³	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0	150,14	3,60	
A04A0040	1,800	Kg	Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado	2,13	3,83	
A05AG0040	0,520	M²	Encofrado y desencofrado dinteles	22,48	11,69	
QBA0010	0,070	H	Vibrador eléctrico	8,53	0,60	
E13DA0030	4,000	Ud	Separ. plást. arm. horiz. D=0-30 r 30 mm	0,18	0,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	42,20	1,69	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	43,90	2,64	
			TOTAL PARTIDA			**46,56**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
05.10		**MI**	**Dintel horm armado 9x20 HA-25/P/16/X0 2D12**			
			Dintel de hormigón armado de 9x20 cm con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 2 D 12, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.			
M01A0010	0,620	H	Oficial primera	19,81	12,28	
M01A0030	0,510	H	Peón	18,65	9,51	
A03A0080	0,018	M³	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0	150,14	2,70	
A04A0040	1,800	Kg	Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado	2,13	3,83	
A05AG0040	0,490	M²	Encofrado y desencofrado dinteles	22,48	11,02	
QBA0010	0,070	H	Vibrador eléctrico	8,53	0,60	
E13DA0030	4,000	Ud	Separ. plást. arm. horiz. D=0-30 r 30 mm	0,18	0,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	40,70	1,63	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	42,30	2,54	
			TOTAL PARTIDA			**44,83**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
05.11		**Ml**	**Correa horm armado 20x20 HA-25/P/16/X0 4D12** Correa de hormigón armado de 20x20 cm, con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.			
M01A0010	0,700	H	Oficial primera	19,81	13,87	
M01A0030	0,600	H	Peón	18,65	11,19	
A03A0080	0,040	M³	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0	150,14	6,01	
A04A0040	4,500	Kg	Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado	2,13	9,59	
A05AA0010	0,600	M²	Encofrado y desencof. en zunchos y pilaretes	17,05	10,23	
QBA0010	0,070	H	Vibrador eléctrico	8,53	0,60	
E13DA0030	4,000	Ud	Separ. plást. arm. horiz. D=0-30 r 30 mm	0,18	0,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	52,20	2,09	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	54,30	3,26	
			TOTAL PARTIDA			**57,56**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
05.12		**Ml**	**Correa horm armado 15x15 HA-25/P/16/X0 4D12** Correa de hormigón armado de 15x15 cm, con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.			
M01A0010	0,600	H	Oficial primera	19,81	11,89	
M01A0030	0,500	H	Peón	18,65	9,33	
A03A0080	0,020	M³	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0	150,14	3,00	
A04A0040	4,500	Kg	Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado	2,13	9,59	
A05AA0010	0,500	M²	Encofrado y desencof. en zunchos y pilaretes	17,05	8,53	
QBA0010	0,070	H	Vibrador eléctrico	8,53	0,60	
E13DA0030	4,000	Ud	Separ. plást. arm. horiz. D=0-30 r 30 mm	0,18	0,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	43,70	1,75	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	45,40	2,72	
			TOTAL PARTIDA			**48,13**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS			
05.13		**Ml**	**Alféizar hormigón armado 9x20 HA-25/P/16/I 2D12** Alféizar de hormigón armado de 9x20 cm, con hormigón HA-25/P/16/I, armado con 2 D 12, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01A0010	0,520	H	Oficial primera	19,81	10,30	
M01A0030	0,410	H	Peón	18,65	7,65	
A03A0080	0,018	M³	Hormigón en masa HM-25/P/16/X0	150,14	2,70	
A04A0040	1,800	Kg	Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado	2,13	3,83	
A05AG0050	0,400	M²	Encofrado y desencofrado de alféizares	18,30	7,32	
QBA0010	0,070	H	Vibrador eléctrico	8,53	0,60	
E13DA0030	4,000	Ud	Separ. plást. arm. horiz. D=0-30 r 30 mm	0,18	0,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	33,10	1,32	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	34,40	2,07	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			TOTAL PARTIDA			**36,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

05.14 **M³ Hormigón armado losas HA-30/F/20/XS1, 100kg/m³ B500SD**

Hormigón armado en losas inclinadas (50 % de encofrado para dejar vistas), incluso parte proporcional de correa de atado y soldadura de estribos, con HA-30/F/20/XS1, armado con 102 kg/m³ de acero B 500 SD, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, vertido, desencofrado, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	0,500 H	Oficial primera	19,81	9,91	
M01A0030	0,500 H	Peón	18,65	9,33	
E01HEC0070	1,020 M³	Horm prep HA-30/F/20/XS1, bombeado	175,24	178,74	
A04A0040	102,000 Kg	Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado	2,13	217,26	
A05AF0010	2,500 M²	Encofrado y desencof. de madera en losas	28,00	70,00	
A05AD0021A	2,500 M²	Encofrado y desencofrado losas para dejar visto	36,84	92,10	
QBA0010	0,500 H	Vibrador eléctrico	8,53	4,27	
E01E0010	0,075 M³	Agua	2,63	0,20	
E13DA0150	7,000 Ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal	0,10	0,70	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	582,50	23,30	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	605,80	36,35	
		TOTAL PARTIDA			**642,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

05.15 **M² Aislamiento panel semirígico de lana de roca Rockwool Alpharock**

Aislamiento térmico y acústico en cerramientos verticales y horizontales con paneles semirígidos de lana de roca de 70 kg/m³ de densidad y 1,15 m²K/W, de 1350x400x40 mm de dimensiones, fijados mecánicamente al cerramiento. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	0,100 H	Oficial primera	19,81	1,98	
M01A0030	0,100 H	Peón	18,65	1,87	
E02CAB0402AC	1,050 M²	Panel lana roca de 1350x400x40 mm, Rockwool Alpharock E225	7,92	8,32	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	12,20	0,49	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	12,70	0,76	
		TOTAL PARTIDA			**13,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.16 **M² Trasdosado autoportante hidrófugo, KNAUFF Aquapanel 1 placa 12,**

Trasdosado autoportante hidrófugo, Knauff Aquapanel Indoor o equivalente, formado por una placa de cemento reforzada con malla de fibra de vidrio de 12,5 mm de espesor, atornilladas a un lado de una estructura metálica Z2 de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 75 mm, modulados a 400 mm, con un ancho total del trasdosado terminado de 87,5 mm, con

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

aislamiento térmico formado por panel semirígido de lana de roca Rockwool Alpharock- E225 o equivalente de 40 mm de espesor, incluso tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales y limpieza. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).

M01A0010	0,350	H	Oficial primera	19,81	6,93
M01A0030	0,350	H	Peón	18,65	6,53
E10IAAB0012AB	1,000	M²	Estructura portante Knauff Z2 75 x40 Aquapanel	13,06	13,06
A07FBC0172	1,050	M²	Panel de lana de roca de 1350x400x40 mm, Alpharock-E225	10,24	10,75
E10IAAA0062A	1,000	M²	Placa Aquapanel Indoor 12,5 mm espesor	26,23	26,23
E10IAAA0221A	1,000	M²	Tratamiento de juntas sistema Knauff	1,28	1,28
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	64,80	2,59
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	67,40	4,04

TOTAL PARTIDA 71,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

05.17 **M²** **Enfosc maestread fratasado vert inter.mort 1:3**

Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales interiores con mortero 1:3 de cemento y arena, incluso p.p. de malla en juntas de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte.

M01A0010	0,550	H	Oficial primera	19,81	10,90
M01A0030	0,550	H	Peón	18,65	10,26
A02A0010	0,015	M³	Mortero 1:3 de cemento	169,26	2,54
E37KB0030	0,200	M²	Malla fibra vidrio impregnada PVC, 10x10 mm (precio medio)	3,42	0,68
E31CD0030	0,001	Ud	Andamio para interiores verticales.	30,57	0,03
E01E0010	0,005	M³	Agua	2,63	0,01
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	24,40	0,98
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	25,40	1,52

TOTAL PARTIDA 26,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.18 **M²** **Enfoscado maestreado fratasado horizontales intriores/exteriores**

Enfoscado maestreado fratasado en paramentos horizontales interiores/exteriores, con mortero 1:5 de cemento y arena, de 2 cm de espesor, armado con malla de fibra de vidrio impregnada en PVC de 10x10 mm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, remate de huecos y aristas, filos, mochetas, limpieza y humedecido del soporte. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar.

M01A0010	0,620	H	Oficial primera	19,81	12,28
M01A0030	0,620	H	Peón	18,65	11,56

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
A02A0030	0,020	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	2,92	
E37KB0030	1,050	M²	Malla fibra vidrio impregnada PVC, 10x10 mm (precio medio)	3,42	3,59	
E31CD0030	0,010	Ud	Andamio para interiores verticales.	30,57	0,31	
E01E0010	0,005	M³	Agua	2,63	0,01	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	30,70	1,23	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	31,90	1,91	
			TOTAL PARTIDA			**33,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

05.19 **M²** **Revestimiento deshumidificante Biocalce Enfoscado mortero cal**

Revestimiento de paramentos verticales/horizontales, limpieza y humectación del soporte, nivelación con mortero para enfoscados transpirables, resistente a las sales, a base de cal natural pura como primera capa del tipo Biocalce Enfoscado (Kerakoll) o equivalente de 15 mm de espesor preparado para recibir acabado con mortero para revoques deshumidificantes, base de cal natural pura del tipo Biocalce Revoco (Kerakoll) o equivalente, con relación de la mezcla, espesor aplicable y consumo según indicaciones del fabricante, cepillado, rascado,...etc, aplicado por personal especializado, incluso remate de huecos, filos, mochetas, con limpieza. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa y recomendaciones del fabricante. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).

M01A0010	0,450	H	Oficial primera	19,81	8,91	
M01A0030	0,450	H	Peón	18,65	8,39	
E37KB0010	0,250	M²	Malla fibra de vidrio ARMADURA WALL-TERM	3,81	0,95	
E37AA0015A	20,000	Kg	Mortero seco cal natural pura NHL3,5 Biocalce Enfoscado Kerak	0,61	12,20	
E01E0010	0,005	M³	Agua	2,63	0,01	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	30,50	1,22	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	31,70	1,90	
			TOTAL PARTIDA			**33,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.20 **M²** **Revestimiento mortero de cal Biocalce Revoco 0,7 color a elegir**

Revoque de paramentos verticales/horizontales, limpieza y humectación del soporte, con mortero para revoques a base de cal natural pura del tipo Biocalce Revoco (Kerakoll) o equivalente, color a elegir, de 7 mm de espesor, con relación de la mezcla, espesor aplicable y consumo según indicaciones del fabricante, cepillado, rascado,...etc, aplicado por personal especializado, incluso remate de huecos, filos, mochetas, con limpieza. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).

M01A0010	0,300	H	Oficial primera	19,81	5,94	
M01A0030	0,300	H	Peón	18,65	5,60	
E37AA0015AC	7,000	Kg	Mortero seco cal natural pura NHL3,5 Biocalce Revoco Fino Ker	0,86	6,02	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E37AA0016AC	3,400	Kg	Mortero seco cal natural Biocalce Revoco 0,7 Coloreado Kerako	3,84	13,06	
E01E0010	0,005	M³	Agua	2,63	0,01	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	30,60	1,23	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	31,90	1,91	
			TOTAL PARTIDA			**33,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

05.21 **M²** **Revestimiento mortero de cal Biocalce Revoco Fino color blanco**

Revoque de paramentos verticales/horizontales, limpieza y humectación del soporte, con mortero para revoques a base de cal natural pura del tipo Biocalce Revoco Fino (Kerakoll) o equivalente, color a elegir, de 5 mm de espesor, con relación de la mezcla, espesor aplicable y consumo según indicaciones del fabricante, cepillado, rascado,...etc, aplicado por personal especializado, incluso remate de huecos, filos, mochetas, con limpieza. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).

M01A0010	0,250	H	Oficial primera	19,81	4,95	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E37AA0015AC	8,000	Kg	Mortero seco cal natural pura NHL3,5 Biocalce Revoco Fino Ker	0,86	6,88	
E01E0010	0,005	M³	Agua	2,63	0,01	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	16,50	0,66	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	17,20	1,03	
			TOTAL PARTIDA			**18,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

05.22 **Ml** **Vierteaguas de piedra de Arucas Roca Silva Lx55x4 cm**

Vierteaguas de piedra natural de Arucas de Lx55x4 centímetros de dimensiones, con filos romos y acabado abujardado, incluso recibido, parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, con limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	0,250	H	Oficial primera	19,81	4,95	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E34AA2700	0,550	M²	Piedra Arucas Roca Silva despiece de 4 cm al corte (no estándar)	119,72	65,85	
E01FA0140	2,500	Kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, gris, p/rev y pav int/ext, PEGOLAND FLEX	0,66	1,65	
E01FB0090	0,350	Kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W A, color, juntas 2-15 mm, MORCEMCOLOR PLUS FLEXIBLE	1,70	0,60	
E34AG0170	0,600	M²	Tratamiento de pulido a piedra Arucas	11,30	6,78	
E01E0010	0,001	M³	Agua	2,63	0,00	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	84,50	3,38	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	87,90	5,27	
			TOTAL PARTIDA			**93,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

05.23 **Ml** **Vierteaguas de panel composite de Lx35x0,4 cm color a elegir**

Vierteaguas de panel composite Alucobond o equivalente, en piezas rectangulares y trapezoidales , de 35 centímetros de ancho medio y 4 mm de espesor, con formación de goterón, color a elegir, incluso recibido a obra, sellado de juntas con cordón de poliuretano, medios auxiliares y herramientas, con limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	0,250 H	Oficial primera	19,81	4,95
M01A0030	0,200 H	Peón	18,65	3,73
E34AA28ACD	1,050 Ml	Vierteaguas de panel composite Lx35x0,4 cm, color a elegir	23,31	24,48
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	33,20	1,33
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	34,50	2,07
		TOTAL PARTIDA		**36,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.24 **M²** **Aplacado piedra natural, pegado, lado < 300 mm + enfoscado GP CS**

Aplacado de piedra natural con piezas de lado < 300 mm (marcado CE s/UNE-EN 1469), recibida con adhesivo cementoso C 2TE S1 (con marcado CE s/UNE-EN 12004), incluso enfoscado con mortero industrial de uso corriente tipo GP CS III o IV W1 (marcado CE s/UNE-EN 998-1) de espesor >= 15 mm, incluso parte proporcional de cortes, medios auxiliares y herramientas, con limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	1,250 H	Oficial primera	19,81	24,76
M01A0030	1,250 H	Peón	18,65	23,31
E34AAA0010	1,000 M²	Piedra natural, lado < 300 mm (precio medio)	64,21	64,21
E01FA0140	6,000 Kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, gris, p/rev y pav int/ext, PEGOLAND FLEX	0,66	3,96
E01E0010	0,001 M³	Agua	2,63	0,00
A02AB0010	1,000 M²	Enfosc maestr fratas vert ext. GP CS III o IV W1 e >= 1,5 cm (pr	26,31	26,31
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	142,60	5,70
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	148,30	8,90
		TOTAL PARTIDA		**157,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

05.25 **Ml** **Moldura tapapolvo de piedra azul de Arucas Roca Silva sobre zóca**

Moldura tapapolvo de piedra azul de cantería de Arucas Roca Silva con acabado abujardado, sobre zócalo de piedra natural (no incluido), de Lx0,10x0,04 metros de dimensiones, tomado con adhesivo cementoso Pegoland, incluso parte proporcional de cortes, medios auxiliares y herramientas, con limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0010	0,100	H	Oficial primera	19,81	1,98	
M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87	
E34AA2700	0,100	M²	Piedra Arucas Roca Silva despiece de 4 cm al corte (no estándar)	119,72	11,97	
E34AG0170	0,120	M²	Tratamiento de pulido a piedra Arucas	11,30	1,36	
E01FA0140	0,100	Kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, gris, p/rev y pav int/ext, PEGOLAND FLEX	0,66	0,07	
E01FB0090	0,014	Kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W A, color, juntas 2-15 mm, MORCEMCOLOR PLUS FLEXIBLE	1,70	0,02	
E01E0010	0,004	M³	Agua	2,63	0,01	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	17,30	0,69	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	18,00	1,08	
			TOTAL PARTIDA			**19,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

05.26 **M³ Muro mampostería ordinaria con mortero una o dos cara vista e=0,**

Muro de mampostería ordinaria ripiada, con una o dos caras vistas de piedra basáltica, en fábrica de e=0,70-1,00 m, colocada con mortero 1:6, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, replanteo, preparación de la piedra, colocación, rejuntado y limpieza de la misma. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	4,500	H	Oficial primera	19,81	89,15	
M01A0030	4,000	H	Peón	18,65	74,60	
E01CC0020	1,400	M³	Piedra en rama tamaño maximo 30 cm	32,43	45,40	
A02A0040	0,325	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	44,23	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	253,40	10,14	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	263,50	15,81	
			TOTAL PARTIDA			**279,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

05.27 **M³ Muro mampostería ordinaria con mortero dos o tres caras vista e=**

Mampostería ordinaria ripiada, con dos o tres caras vistas de piedra basáltica, en fábrica de e=0,50 m, colocada con mortero 1:6, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, replanteo, preparación de la piedra, colocación, rejuntado y limpieza de la misma.Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	4,750	H	Oficial primera	19,81	94,10	
M01A0030	4,750	H	Peón	18,65	88,59	
E01CC0020	1,500	M³	Piedra en rama tamaño maximo 30 cm	32,43	48,65	
A02A0040	0,325	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	44,23	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	275,60	11,02	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	286,60	17,20	
			TOTAL PARTIDA			**303,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
05.28		**M³**	**Muro mampostería ordinaria con hormigón HM-30/B/20/X0 dos o tres** Mampostería ordinaria ripiada, con dos o tres caras vistas de piedra basáltica, en fábrica de 0,50 m de espesor total, rellena con hormigón en masa HM HA-30/B/20/X0, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, replanteo, preparación de la piedra, colocación, vertido y curado del hormigón, rejuntado y limpieza de la misma.Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01A0010	4,750	H	Oficial primera	19,81	94,10	
M01A0030	4,750	H	Peón	18,65	88,59	
E01CC0020	1,500	M³	Piedra en rama tamaño maximo 30 cm	32,43	48,65	
E01HCC0010	0,400	M³	Horm prep HM-30/B/20/X0	147,44	58,98	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	290,30	11,61	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	301,90	18,12	
			TOTAL PARTIDA			**320,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CAPÍTULO 06 IMPERMEABILIZACIONES Y CUBRICIÓN

06.01 **M²** **Enfoscado maestreado fratasado horizontales intriores/exteriores**

Enfoscado maestreado fratasado en paramentos horizontales interiores/exteriores, con mortero 1:5 de cemento y arena, de 2 cm de espesor, armado con malla de fibra de vidrio impregnada en PVC de 10x10 mm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, remate de huecos y aristas, filos, mochetas, limpieza y humedecido del soporte. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar.

M01A0010	0,620 H	Oficial primera	19,81	12,28
M01A0030	0,620 H	Peón	18,65	11,56
A02A0030	0,020 M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	2,92
E37KB0030	1,050 M²	Malla fibra vidrio impregnada PVC, 10x10 mm (precio medio)	3,42	3,59
E31CD0030	0,010 Ud	Andamio para interiores verticales.	30,57	0,31
E01E0010	0,005 M³	Agua	2,63	0,01
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	30,70	1,23
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	31,90	1,91

TOTAL PARTIDA 33,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

06.02 **M²** **Impermeabilización poliurea pura Tecnocoat P-2049**

Suministro y aplicación del sistema de impermeabilización líquida TECNOCOAT P-2049 a base de poliurea pura 100% de dos componentes, formada por la mezcla de aminas y isocianatos líquidos y crear in situ una membrana sólida de impermeabilización continua sin juntas ni solapes y totalmente adherida al soporte, con Evaluación Técnica Europea (ETE) nº 11/0357, normativa europea para la protección de hormigones estructurales EN 1504-2, certificado BBA 16/5340 del mercado de Gran Bretaña y zonas de influencia, con vida útil en laboratorio de 25 años (W3), espesor mínimo de 2 mm, rendimiento mínimo de 2,1 kg/m², cargas de uso para P4:TH2 y P3:TH4, aplicable en cubiertas con pendiente cero, resistencia a la difusión del vapor de agua (μ= 2.279), certificado anti raíces (según UNE EN 13948). Homologación según Real Decreto 140 para contacto con aguas potables, y según norma británica BS6920. Reacción al fuego Euroclase E, propagación exterior del fuego Broof (t1)+(t2)+(t4). Sistema de impermeabilización completamente continuo, sin juntas ni solapes y totalmente adherido al soporte. Incluye la aplicación total de la superficie así como la repercusión en puntos singulares con son medias cañas, juntas existentes, mimbeles y retornos, etc.. Consistente en:
- Limpieza general del soporte para partir de una base limpia, firme, seca y porosa; cordón contínuo de encuentro entre rastreles y soporte usando masilla de poliuretano (MASTIC PU), sellados perimetrales con MASTIC PU, limpieza total eliminando polvo o suciedad generada de las anteriores acciones.
- Suministro y aplicación de resina de naturaleza poliuretano monocomponente PRIMER PU-1000 a modo de imprimación-sellante, tanto en soporte de mortero como de madera (incluído rastreles y aglomerado de madera) con un rendimiento aproximado de 0,250~0,300 kg/m², aplicado con rodillo de forma homogénea en toda la superficie, asegurando el sellado de la porosidad del soporte.
- Suministro y aplicación de Tecnocoat P-2049, poliurea pura 100%. Incluye la

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

aplicación total de la superficie así como la repercusión en puntos singulares como son medias cañas, juntas, solapes, mimbeles. Incluye transporte, montaje y desmontaje de equipo de aplicación específico TC2049 u otra de características similares.
- Capa de imprimación PRIMER PU-1000 (rendimiento aprox. 0,150-0,200 kg/m2) y ligero espolvoreo de árido sobre resina húmeda (aprox 1,5 kg/m2).
- Pegado de los rastreles perpendiculares . Se impermeabilizará una vez fijados los rastreles dispuestos según la pendiente de los faldones.

M01A0010	0,123 H	Oficial primera	19,81	2,44	
M01A0040	0,123 H	Peón especializado	18,80	2,31	
E18KB0435A	2,000 Kg	Poliurea líquida pura 2 componentes Tecnocoat P-2049	14,58	29,16	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	33,90	1,36	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	35,30	2,12	
		TOTAL PARTIDA			**37,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

06.03 **M²** **Faldón cubiert teja cerám. plana 11 TL, 46,6x26 cm, La Escandella**

Faldón cubierta de teja cerámica plana 11 TL, roja, 46,6x26 cm, La Escandella o equivalente, recibida con mortero de cemento 1:6, sobre paramentos preparados, incluso replanteo, cortes, limpieza y regado de la superficie, formación de cumbreras, aleros y limatesas, s/NTE QTT.

M01A0010	0,570 H	Oficial primera	19,81	11,29	
M01A0030	0,570 H	Peón	18,65	10,63	
E11CB0050	10,500 Ud	Teja cerámica plana 11 TLR, roja, 46,6x26 cm, La Escandella	2,97	31,19	
E11CD0160	0,200 Ud	Cumbrera p/teja cerámica plana 11 TL, La Escandella	11,38	2,28	
E11CD0170	0,500 Ud	Remate lateral p/teja cerámica plana 11 TL, La Escandella	11,38	5,69	
E11CD0171CD	0,200 M²	Chapa galvanizada en caliente de 2 mm de espesor	28,25	5,65	
E11CD0180A	5,000 Ml	Rastrel pino oregón de 5x4 cm, tratado autoclave riesgo 4	3,96	19,80	
E09F0020A	1,000 Ud	Pequeño material (tornillería bicromatada y tacos plásticos, va	5,65	5,65	
A02A0040	0,030 M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	4,08	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	96,30	3,85	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	100,10	6,01	
		TOTAL PARTIDA			**106,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

06.04 **M²** **Faldón cubierta tabiquillos más panel sándwich Thermochip tabler**

M² de formación de faldón de cubierta inclinada a base de tabiquillos de bloque de hormigón vibrado de 9 cm, recibidos con mortero 1:6 de cemento y arena, rematados superiormente con correa de mortero formando pendientes, incluso tabiquillos de arriostramiento transversal, con placa de panel Termochip TCH-10/50/16 de 2,44x0,60 metros formado por panel sándwich compuesto de panel

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			de madera cemento de 10 mm de espesor, poliestireno extruido de 50 mm de espesor y tablero hidrófugo de 16 mm, con un espesor total de 76 mm, incluso replanteo, cortes, remates y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01A0010	0,750	H	Oficial primera	19,81	14,86	
M01A0030	0,750	H	Peón	18,65	13,99	
E10AB0050	6,000	Ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 9x25x50 cm, CE cat. I / II	1,10	6,60	
A02A0040	0,050	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	6,81	
E11FA0041AB	1,400	M²	Placa Thermochip TCH/10-50-16 tablero DM hidrófugo 19+poliestir	38,69	54,17	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	96,40	3,86	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	100,30	6,02	
			TOTAL PARTIDA			**106,31**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS			
06.05		**M²**	**Faldón cubierta sobre estructura metálica, panel sándwich Thermo**			
			Formación de faldón de cubierta inclinada sobre estructura metálica (no incluida) con placa de panel Thermochip TCH-10/50/16 de 2,44x0,60 metros formado por panel sándwich compuesto de panel de madera-cemento de 10 mm de espesor, poliestireno extruido de 50 mm de espesor y tablero DM hidrófugo de 16 mm, con un espesor total de 76 mm, incluso replanteo, cortes, remates y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01A0010	0,550	H	Oficial primera	19,81	10,90	
M01A0030	0,550	H	Peón	18,65	10,26	
E11FA0041AB	1,400	M²	Placa Thermochip TCH/10-50-16 tablero DM hidrófugo 19+poliestir	38,69	54,17	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	75,30	3,01	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	78,30	4,70	
			TOTAL PARTIDA			**83,04**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS			
06.06		**Ud**	**Chimenea Rixaab modelo A/24H tubo de acero corten de 125 mm de d**			
			Chimenea de ventilación en faldón de cubierta realizada con tubo de 108x2 mm de acero inoxidable AISI 316 y tubo de acero corten de 125 mm de diámetro y 2 mm de espesor y collarín de160 mm de diámetro y 2 mm de espesor de 6 cm de altura media en encuentro con teja soporte de chimenea y remate de 50 cm de acero corten de 125 mm de diámetro y 2 mm de espesor acabado natural de Rixaab modelo A/24H o equivalente, con deflectores, remate simple sin terminación inferior, de distintas alturas, con ejecución de taladros necesarios y remate de impermeabilizaciones con poliuretano líquido al 100%, parte proporcional de pequeño material, incluso replanteo, cortes, remates y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
E28KA0062A	1,000	Ml	Remate chimenea ventilación Rixaab modelo A/24H tubo acero cort	209,73	209,73	
E28KA0064A	0,350	Ml	Tubo de acero corten para chimenea Rixaab modelo A/24H D 125x2 m	96,48	33,77	
E28KA0065A	1,200	Ml	Tubo de acero inoxidable AISI 316 de 108x2 mm	52,97	63,56	
E28KA0066A	1,000	Ud	Collarín de acero corten de 149x1'50 mm, de 6 cm de altura media	20,10	20,10	
E28KA0063AA	1,000	Ud	Pequeño material (pasadores, tornillería y escuadras de acero in	26,80	26,80	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	361,70	14,47	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	376,10	22,57	
			TOTAL PARTIDA			**398,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CAPÍTULO 07 INGENIERÍAS

07.01 URBANIZACIÓN

07.01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

07.01.01.01 **M³** **Apertura y cierre de zanjas**

Apertura y cierre de zanjas con excavación mecánica en todo tipo de terreno.

M01A0030	0,090 H	Peón	18,65	1,68	
M01A0010	0,288 H	Oficial primera	19,81	5,71	
QAA0020	0,200 H	Retroexcavadora 72 kW	42,79	8,56	
E01CD0010	0,300 M³	Picón fino avitolado/cribado (p/atezados...)	24,98	7,49	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	23,40	0,94	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	24,40	1,46	
			TOTAL PARTIDA		**25,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.01.02 CIMENTACIONES

07.01.02.01 **Ud** **Dado formado por base de cimentación de 0,30 x 0,30 x 0,40**

Dado formado por base de cimentación de 0,30 x 0,30 x 0,40 HA-25/B/20/I, y pedestal de homigón lavado según diseño de planos y memoria de proyecto, tubo de Ø 25 mm PVC, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m2/m3 y desencofrado, colocación de las armaduras, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE. Se incluye parte proporcional de medios auxiliares y herramientas.

M01A0010	1,950 H	Oficial primera	19,81	38,63	
M01A0030	0,515 H	Peón	18,65	9,60	
E01HDB0010	0,050 M³	Horm prep HM-25/P/20/X0	142,46	7,12	
A05AA0020	0,700 M²	Encofrado y desencofrado de zapatas	27,24	19,07	
Q2E.014	0,500 Ml	Tub. PVC corrug. Ø25mm/gp5 GEWISS negro	1,39	0,70	
QBA0010	0,300 H	Vibrador eléctrico	8,53	2,56	
E01E0010	0,045 M³	Agua	2,63	0,12	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	77,80	3,11	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	80,90	4,85	
			TOTAL PARTIDA		**85,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.01.02.02 **Ud** **Dado base de cimentación de 0,60x0,60x0,60 m**

Dado formado por base de cimentación de 0,60 x 0,60 x 0,6 HA-25/B/20/I, y pedestal de homigón lavado según diseño de planos y memoria de proyecto incluyendo cuatro pernos de acero F-111 de 40 cm. de longitud de diámetro 16 mm.y ocho tuercas cintadas de 40 mm. entre caras y ocho arandelas cuadradas galvanizadas de 60 mm. de lado, tubo de Ø 40 mm PVC, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m2/m3 y desencofrado, colocación de las armaduras, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE.

M01A0010	0,400 H	Oficial primera	19,81	7,92	
M01A0030	1,000 H	Peón	18,65	18,65	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E01HDB0010	0,220	M³	Horm prep HM-25/P/20/X0	142,46	31,34	
T18OA0010	0,900	Ml	Tubo polietileno baja densidad 10 At Ø50	3,44	3,10	
A03A0010	0,100	M³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	125,83	12,58	
E01MBBA0250	2,000	Ud	Varilla roscada M10 A2 l=1 m	16,50	33,00	
A05AA0020	3,000	M²	Encofrado y desencofrado de zapatas	27,24	81,72	
QBA0010	0,300	H	Vibrador eléctrico	8,53	2,56	
E01E0010	0,045	M³	Agua	2,63	0,12	
E13DA0020	9,000	Ud	Separ plást arm horiz D=0-30 r 25 mm	0,11	0,99	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	192,00	7,68	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	199,70	11,98	
			TOTAL PARTIDA			**211,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS ONCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.01.03 SANEAMIENTO

07.01.03.01 **Ud** **Arqueta 40x40 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil**

Arqueta de registro de 40 x 40 cm y profundidad comprendida entre 50 y 70 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón de fck=15 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.

M01A0010	2,500	H	Oficial primera	19,81	49,53	
M01A0030	2,500	H	Peón	18,65	46,63	
E28BA0060T	1,000	Ud	Tapa cuadrada 400x400 mm, fundición dúctil B-125, QUATTRO 500, EJ-NORINCO	83,30	83,30	
A03A0030	0,120	M³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	133,40	16,01	
A03A0010	0,040	M³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	125,83	5,03	
A05AG0020T	0,800	M²	Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos	26,09	20,87	
A06B0010T	0,420	M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	6,18	
A06D0020T	0,240	M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	1,46	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	229,00	9,16	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	238,20	14,29	
			TOTAL PARTIDA			**252,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.01.03.02 **Ud** **Arqueta 50x50 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil**

Arqueta de registro de 50 x 50 cm y profundidad comprendida entre 50 y 80 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón de fck=15 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0010	3,000	H	Oficial primera	19,81	59,43	
M01A0030	3,000	H	Peón	18,65	55,95	
E28BA0070T	1,000	Ud	Tapa cuadrada 500x500 mm, fundición dúctil B-125, QUATTRO 600, EJ-NORINCO	106,33	106,33	
A03A0030	0,150	M³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	133,40	20,01	
A03A0010	0,060	M³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	125,83	7,55	
A05AG0020T	1,000	M²	Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos	26,09	26,09	
A06B0010T	0,530	M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	7,80	
A06D0020T	0,360	M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	2,19	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	285,40	11,41	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	296,80	17,81	
			TOTAL PARTIDA			**314,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.01.03.03 **Ml** **Tubería PVC corrugado ø 110 mm.**

tubería de PVC corrugado ø 110 mm., en color rojo, para protección sobre solera de hormigón fck=10N/mm2. de 10 cm. de espesor incluso protección con hormigón en masa, apertura, relleno y compactación de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
CORRUG110	1,000	Ml	Tubería PVC corrugado ø 110 mm.	6,09	6,09	
A03A0010	0,020	M³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	125,83	2,52	
A06B0010T	0,050	M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	0,74	
A06C0020	0,050	M³	Relleno de zanjas compactado con productos procedentes de las mismas	7,75	0,39	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	17,40	0,70	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	18,10	1,09	
			TOTAL PARTIDA			**19,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS

07.01.03.04 **Ml** **Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
E28EB0250T	1,000	Ml	Tub. PVC Terrain saneam. D 110 mm	14,46	14,46	
E01CA0020	0,060	M³	Arena seca	34,60	2,08	
A06B0010T	0,290	M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	4,27	
A06C0010T	0,250	M³	Relleno de zanjas con arena volcánica	31,61	7,90	
A06D0020T	0,290	M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	1,76	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	38,20	1,53	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	39,70	2,38	
			TOTAL PARTIDA			**42,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

07.01.03.05 **Ml** **Tub. saneam. PVC-U, D125 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 125 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01A0010	0,200 H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200 H	Peón	18,65	3,73	
E28EB0252T	1,000 Ml	Tub. PVC Terrain D 125 mm unión encol.	16,24	16,24	
E01CA0020	0,060 M³	Arena seca	34,60	2,08	
A06B0010T	0,330 M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	4,85	
A06C0010T	0,280 M³	Relleno de zanjas con arena volcánica	31,61	8,85	
A06D0020T	0,330 M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	2,00	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	41,70	1,67	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	43,40	2,60	
		TOTAL PARTIDA			**45,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.01.03.06 **Ml** **Tub. saneam. PVC-U, D160 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 160 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01A0010	0,200 H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200 H	Peón	18,65	3,73	
E28EB0254T	1,000 Ml	Tub. PVC Terrain D 160 mm unión encol.	21,22	21,22	
E01CA0020	0,070 M³	Arena seca	34,60	2,42	
A06B0010T	0,330 M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	4,85	
A06C0010T	0,280 M³	Relleno de zanjas con arena volcánica	31,61	8,85	
A06D0020T	0,330 M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	2,00	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	47,00	1,88	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	48,90	2,93	
		TOTAL PARTIDA			**51,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.01.04 FONTANERÍA

07.01.04.01 VAINA

07.01.04.01.01 **Ml** **Canalización con 1 tubo de PE D 90 mm, Tuyper**

Canalización eléctrica formada por 1 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 90 mm, Tuyper o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

M01A0010	0,100 H	Oficial primera	19,81	1,98	
M01A0030	0,100 H	Peón	18,65	1,87	
E22CAC0030	1,000 Ml	Tubería PE (rojo) doble pared DN 90 mm, p/canal. eléctr.	3,14	3,14	
E22CAF0010	1,000 Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	0,27	
E22CAF0020	1,000 Ml	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,41	0,41	
A06B0010	0,280 M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	4,12	
A03A0010	0,044 M³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	125,83	5,54	
A06C0020	0,220 M³	Relleno de zanjas compactado con productos procedentes de las mismas	7,75	1,71	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	19,00	0,76	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	19,80	1,19	
			TOTAL PARTIDA		**20,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.01.05 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

07.01.05.01 CANALIZACIONES

07.01.05.01.01 **Ud** **Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-1**

Arqueta de registro tipo A-1, s/normas de la compañía suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil D-400 s/UNE EN 124, COFUNCO o equivalente, y fondo de arena. Totalmente terminada.

M01A0010	2,000 H	Oficial primera	19,81	39,62	
M01A0030	2,000 H	Peón	18,65	37,30	
E22EA0210	1,000 Ud	Tapa y marco 1245x725x80 mm, fund dúctil A-2 E-DISTRIBUCIÓN, COFUNCO	639,07	639,07	
E10AB0040	16,000 Ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 12x25x50 cm, CE cat. I / II	1,20	19,20	
A02A0030	0,021 M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	3,06	
A02A0010	0,052 M³	Mortero 1:3 de cemento	169,26	8,80	
E01CA0020	0,043 M³	Arena seca	34,60	1,49	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	748,50	29,94	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	778,50	46,71	
			TOTAL PARTIDA		**825,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS VEINTICINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

07.01.05.01.02 **Ud** **Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-2**

Arqueta de registro tipo A-2, s/normas de la compañía suministradora, para red de

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			distribución de energia electrica en B.T., realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil B 125 s/UNE EN 124 y fondo de arena. Totalmente terminada.			
M01A0010	4,000	H	Oficial primera	19,81	79,24	
M01A0030	4,000	H	Peón	18,65	74,60	
E22EA0120	1,000	Ud	Tapa y marco 96x71 cm fund dúctil A-3, "E-Distribución", B-125	397,23	397,23	
E10AB0040	35,000	Ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 12x25x50 cm, CE cat. I / II	1,20	42,00	
A02A0030	0,062	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	9,05	
A02A0010	0,089	M³	Mortero 1:3 de cemento	169,26	15,06	
E01CA0020	0,093	M³	Arena seca	34,60	3,22	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	620,40	24,82	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	645,20	38,71	
			TOTAL PARTIDA			**683,93**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS			
07.01.05.01.03		**Ud**	**ARQUETA 40 x 40 x 60 cm**			
			Arqueta de 40x40x60cm, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscado y bruñido interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada, con fondo de arena, totalmente acabada.			
M01A0010	0,870	H	Oficial primera	19,81	17,23	
M01A0030	0,870	H	Peón	18,65	16,23	
E22EA0100	1,000	Ud	Tapa y marco 46x46 cm fund dúctil A-1, "E-Distribución", B-125	77,01	77,01	
E10AB0040	12,000	Ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 12x25x50 cm, CE cat. I / II	1,20	14,40	
A02A0030	0,052	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	7,59	
E01CA0020	0,038	M³	Arena seca	34,60	1,31	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	133,80	5,35	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	139,10	8,35	
			TOTAL PARTIDA			**147,47**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
07.01.05.01.04		**Ml**	**CANALIZ.1 TUBO POLIETILENO Ø50**			
			Canalización subterránea formada por 1 tubo de POLIETILENO de Ø50 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm².Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.			
M01A0010	0,075	H	Oficial primera	19,81	1,49	
M01A0030	0,105	H	Peón	18,65	1,96	
T18OA0010	1,000	Ml	Tubo polietileno baja densidad 10 At Ø50	3,44	3,44	
E22CAF0010	1,000	Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	0,27	
E22CAF0020	1,000	Ml	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,41	0,41	
A03A0030	0,100	M³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	133,40	13,34	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	20,90	0,84	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	21,80	1,31	
			TOTAL PARTIDA			**23,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

07.01.05.01.05 **Ml** **Ø63 CURVABLE**

Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 63mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

M01A0010	0,100	H	Oficial primera	19,81	1,98	
M01B0080	0,050	H	Ayudante electricista	18,92	0,95	
M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87	
Q2E.022	1,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø63mm/gp5 GEWISS negro	7,51	7,51	
E22CAF0010	1,000	Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	0,27	
T06CN0100	0,200	Ud	Caja empotrar 120x100 mm	0,61	0,12	
A03A0010	0,030	M³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	125,83	3,77	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	16,50	0,66	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	17,10	1,03	
			TOTAL PARTIDA			**18,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

07.01.05.01.06 **Ml** **8 T. POLIETILENO Ø 63**

Canalización subterránea formada por 4 tubos de Ø63 mm, de POLIETILENO de doble pared corrugada, marca GEWISS o similar, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.42x0.42 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
T18OA1010	8,000	Ml	Tub. polietileno media densidad 10 At Ø110	17,63	141,04	
E22CAF0010	6,000	Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	1,62	
E22CAF0020	3,000	Ml	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,41	1,23	
A03A0030	0,180	M³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	133,40	24,01	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	175,60	7,02	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	182,60	10,96	
			TOTAL PARTIDA			**193,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.01.05.01.07 **Ml** **4 T. POLIETILENO Ø63**

Canalización subterránea formada por 4 tubos de Ø63 mm, de POLIETILENO de doble pared corrugada, marca GEWISS o similar, incluso suministro y colocación en fondo

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.40x0.40 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

M01A0010	0,125	H	Oficial primera	19,81	2,48
M01A0030	0,125	H	Peón	18,65	2,33
E22CAC0010	4,000	Ml	Tubería PE (rojo) doble pared DN 63 mm, p/canal. eléctr.	2,15	8,60
E22CAF0010	4,000	Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	1,08
E22CAF0020	1,000	Ml	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,41	0,41
A03A0030	0,160	M³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	133,40	21,34
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	36,20	1,45
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	37,70	2,26

TOTAL PARTIDA 39,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.01.05.01.08 **Ml 2 T. POLIETILENO Ø63**

Canalización subterránea formada por 2 tubos de Ø63 mm, de POLIETILENO de doble pared corrugada, marca GEWISS o similar, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 63 cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.36x0.36m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

M01A0010	0,100	H	Oficial primera	19,81	1,98
M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87
E22CAC0010	2,000	Ml	Tubería PE (rojo) doble pared DN 63 mm, p/canal. eléctr.	2,15	4,30
E22CAF0010	2,000	Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	0,54
E22CAF0020	1,000	Ml	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,41	0,41
A03A0030	0,130	M³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	133,40	17,34
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	26,40	1,06
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	27,50	1,65

TOTAL PARTIDA 29,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

07.01.05.01.09 **Ml 2 T POLIETILENO Ø110**

Canalización subterránea formada por 2 tubos de POLIETILENO de Ø110 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm², en dado de 0.55x0.35m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

M01A0010	0,220	H	Oficial primera	19,81	4,36
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E22CAC0040	2,000	Ml	Tubería PE (rojo) doble pared DN 110 mm, p/canal. eléctr.	4,59	9,18	
E22CAF0010	2,000	Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	0,54	
E22CAF0020	1,000	Ml	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,41	0,41	
A03A0030	0,190	M³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	133,40	25,35	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	44,50	1,78	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	46,30	2,78	
			TOTAL PARTIDA			**49,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

07.01.05.01.10 **Ml** **3 T POLIETILENO Ø110**

Canalización subterránea formada por 3 tubos de POLIETILENO de Ø110 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm², en dado de 0.55x0.40 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

M01A0010	0,225	H	Oficial primera	19,81	4,46	
M01A0030	0,300	H	Peón	18,65	5,60	
E22CAC0040	3,000	Ml	Tubería PE (rojo) doble pared DN 110 mm, p/canal. eléctr.	4,59	13,77	
E22CAF0010	3,000	Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	0,81	
E22CAF0020	1,000	Ml	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,41	0,41	
A03A0030	0,220	M³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	133,40	29,35	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	54,40	2,18	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	56,60	3,39	
			TOTAL PARTIDA			**59,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.01.05.01.11 **Ml** **4 T. POLIETILENO Ø 110**

Canalización subterránea formada por 4 tubos de POLIETILENO de Ø110 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm², en dado de 0.55x0.45m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

M01A0010	0,125	H	Oficial primera	19,81	2,48	
M01A0030	0,125	H	Peón	18,65	2,33	
E22CAC0040	4,000	Ml	Tubería PE (rojo) doble pared DN 110 mm, p/canal. eléctr.	4,59	18,36	
E22CAF0010	4,000	Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	1,08	
E22CAF0020	1,000	Ml	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,41	0,41	
A03A0030	0,250	M³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	133,40	33,35	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	58,00	2,32	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	60,30	3,62	
			TOTAL PARTIDA			**63,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.01.05.01.12 **Ml** **10 T. POLIETILENO Ø 110**

Canalización subterránea formada por 10 tubos de POLIETILENO de Ø110 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm², en dado de 0.55x0.50 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

M01A0010	0,200 H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200 H	Peón	18,65	3,73	
T18OA1010	10,000 Ml	Tub. polietileno media densidad 10 At Ø110	17,63	176,30	
E22CAF0010	8,000 Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	2,16	
E22CAF0020	3,000 Ml	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,41	1,23	
A03A0030	0,280 M³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	133,40	37,35	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	224,70	8,99	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	233,70	14,02	
			TOTAL PARTIDA		**247,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.01.05.01.13 **Ml** **CANALIZ.2 TUBOS POLIETILENO Ø200**

Canalización subterránea formada por 2 tubos de POLIETILENO Ø200 mm, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 100 cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.55x0.40m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

M01A0010	0,225 H	Oficial primera	19,81	4,46	
M01A0030	0,300 H	Peón	18,65	5,60	
E22CAC0070	2,000 Ml	Tubería PE (rojo) doble pared DN 200 mm, p/canal. eléctr.	7,79	15,58	
E22CAF0010	3,000 Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	0,81	
E22CAF0020	1,000 Ml	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,41	0,41	
A03A0030	0,220 M³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	133,40	29,35	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	56,20	2,25	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	58,50	3,51	
			TOTAL PARTIDA		**61,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.01.05.01.14 **Ud** **SELLADO CANALIZ.EN ARQUET.Ø160**

Sellado de aberturas de canalizaciones en arquetas con pasta de yeso mezclada con fibra de vidrio, para un diámetro medio de 160 mm, tras haber enhebrado los correspondientes cables.Totalmente acabado y siguiendo normas de la compañía suministradora.

M01A0010	0,050 H	Oficial primera	19,81	0,99	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0030	0,050	H	Peón	18,65	0,93	
A02000310	0,005	M³	Pasta de yeso blanco	220,89	1,10	
T00CI0105	0,020	M²	FIELTRO LANA VIDRIO IBR-70mm	3,42	0,07	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	3,10	0,12	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	3,20	0,19	
			TOTAL PARTIDA			**3,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

07.01.05.02 CABLES

07.01.05.02.01 **Ml** **4(1x6)+1x16 RV-0,6/1kV**

Tendido de cable unipolar de 4(1x6)+1x16mm² Cu, aislamiento RV-0,6/1kV, realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05BMP004	4,000	Ml	Cable Cu RETENAX(RV 0,6/1kV)1x6	0,90	3,60	
T05ESA105	1,000	Ml	Cable Halógeno 1x16 ALSECURE (0,6/1Kv.)	6,78	6,78	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	14,30	0,57	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	14,80	0,89	
			TOTAL PARTIDA			**15,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.01.05.02.02 **Ml** **5G25 RZ1-K-0,6/1kV**

Tendido de cable multipolar de 5G25mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05ESA306	1,000	Ml	Cable Halógeno 5G25 ALSECURE (0,6/1Kv.)	42,94	42,94	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	46,80	1,87	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	48,70	2,92	
			TOTAL PARTIDA			**51,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.01.05.02.03 **Ml** **5G16 RZ1-K-0,6/1 kV**

Tendido de cable multiolar 5G16 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05ESA305	1,000	Ml	Cable Halógeno 5G16 ALSECURE (0,6/1Kv.)	29,83	29,83	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	33,70	1,35	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	35,10	2,10	
			TOTAL PARTIDA			**37,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07.01.05.02.04 **Ml** **5G10 RZ1-K-0,6/1kV**

Tendido de cable multipolar de 5G10 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05ESA304	1,000	Ml	Cable Halógeno 5G10 ALSECURE (0,6/1Kv.)	19,81	19,81	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	23,70	0,95	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	24,70	1,48	
			TOTAL PARTIDA			**26,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

07.01.05.02.05 **Ml** **5G10 RZ1-K(AS+) 0,6/1kV**

Tendido de cable multipolar 5G10mm² de cobre, marca PRYSMIAN tipo AFUMEX FIRS, resistente al fuego s/UNE EN 50.200. Con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS+) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05ESA212	1,000	Ml	5G10 RZ1-K(AS+) 0,6/1kV	31,81	31,81	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	35,70	1,43	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	37,10	2,23	
			TOTAL PARTIDA			**39,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.01.05.02.06 **Ml** **5G6 RZ1-K-0,6/1kV**

Tendido de cable multipolar de 5G6 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05BM5086	1,000	Ml	CABLE L.Halóg. RZ1-K 0,6/1kV 5x6mm Cu	13,16	13,16	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	17,10	0,68	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	17,70	1,06	
			TOTAL PARTIDA			**18,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.01.05.02.07 **Ml** **3G25 RZ1-K-0,6/1kV**

Tendido de cable unipolar de 3G25 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05BM0046	1,000	Ml	Cable PVC RV 0.6/1kV.3x25mm Cu	28,54	28,54	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	32,40	1,30	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	33,70	2,02	
			TOTAL PARTIDA			**35,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.01.05.02.08 **Ml** **3G6 RZ1-K-0,6/1kV**

Tendido de cable unipolar de 3G6 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05ESA303	1,000	Ml	Cable Halógeno 3G6 ALSECURE (0,6/1Kv.)	8,27	8,27	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	12,20	0,49	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	12,70	0,76	
			TOTAL PARTIDA			**13,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

07.01.05.02.09 **Ml** **3G2,5 RZ1-K-0,6/1kV**

Tendido de cable multipolar de 3G2,5 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
T05ESA301	1,000	Ml	Cable Halógeno 3G2,5 ALSECURE (0,6/1Kv.)	4,08	4,08	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	8,00	0,32	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	8,30	0,50	
			TOTAL PARTIDA			**8,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.01.05.02.10 **Ml** **3G1,5 RZ1-K-0,6/1kV**

Tendido de cable multipolar 3G1,5mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05ESP2001	1,000	Ml	Cable Pirelli 3G1,5 AFUMEX	2,92	2,92	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	6,80	0,27	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	7,10	0,42	
			TOTAL PARTIDA			**7,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

07.01.05.02.11 **Ml** **1x50 ES07Z1-K(AS)**

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05BSR038	1,000	Ud	CABLE INSTALAC.reforz. H07V-K 50 Cu RCT	23,07	23,07	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	27,00	1,08	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	28,00	1,68	
			TOTAL PARTIDA			**29,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.01.05.02.12 **Ud** **Conector derivación NILED**

Conector de derivación marca NILED, sección de red 6 mm²., sección de derivación 2.5 mm². Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
E42.8000	1,000	Ud	Conector NILED modelo D-630	2,24	2,24	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	6,10	0,25	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	6,40	0,38	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			TOTAL PARTIDA			**6,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.01.05.03 LUMINARIAS

07.01.05.03.01 **Ud** **Punto de luz para alumbrado viario sencillo**

Punto de luz para alumbrado viario sencillo, formado por luminaria LUMINARIA PARA MONTAJE EN POSTE BEGA ,84105K2 22W LED 2.700K DALI IP-65 CLASE I. ACABADO GRAFITO. + POSTE CILÍNDRICO BEGA 70723 DE ALUMINIO 3.000 m.m.CON PUERTA .GRAFITO + PIEZA DE EMPOTRAR 70896 500 X 165 m.m. + CAJA CONEXIÓN 70623 IP-55.para cuadro portamecanismos ABB M126440000, .CAJA MARCA CLAVED MÓDELO CMD-1 PMD-I/1 O SIMILAR,PROVISTA DE INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO DE 2P 6A CURVA C, INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2P 25A/30MA, conductor de 3 (1 x 2,5) mm² de Cu, 0,6/1kV-RV, parte proporcional de transporte y grúa. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,500 H	Oficial electricista	19,96	9,98
M01B0080	0,500 H	Ayudante electricista	18,92	9,46
E33.2246	1,000 Ud	LUMINARIA PARA MONTAJE EN POSTE BEGA , MODELO 84105K2 22W LED 2.700K CRI80 DALI IP-65 IK07 CLASE I GRAFITO	1.141,20	1.141,20
E33.2460	1,000 Ud	POSTE CILÍNDRICO BEGA 70723 DE ALUMINIO 3.000 m.m.CON PUERTA .GRAFITO PIEZA DE EMPOTRAR 500 X 165 m.m.	816,92	816,92
E20.1233	1,000 Ud	Caja de conexión para poste BEGA, modelo 70623 IP-55 clase II	91,58	91,58
E33.2629	1,000 Ud	PIEZA DE EMPOTRAR 70896 500 X 165 m.m.	99,92	99,92
T06CGV001	1,000 Ud	CLAVED CMD-1 PMD-I/1	89,70	89,70
E20.1321	7,500 Ml	Cable 0,6/1Kv de 1x2.5 mm² de Cu.	0,59	4,43
E35.0037	0,300 H	H. Camión grua 3-3,5 tm (pequeño)	37,87	11,36
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	2.274,60	90,98
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	2.365,50	141,93
		TOTAL PARTIDA		**2.507,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.01.05.04 LÍNEA DE TIERRA

07.01.05.04.01 **Ml** **Conducción y picas de puesta**

Conducción y picas de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,8 m, instalada con conductor de cobre desnudo de clase 2 s/UNE 21022, de 35 mm2 de sección nominal, incluso p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/ NTE IEP-4.

M01B0070	0,053 H	Oficial electricista	19,96	1,06
M01B0080	0,053 H	Ayudante electricista	18,92	1,00
E20.1330	1,250 Ml	Conductor cobre desnudo 35 mm2.	2,53	3,16
E20.1332	0,250 Ud	Soldadura aluminotérmica	0,18	0,05
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	5,30	0,21
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	5,50	0,33
		TOTAL PARTIDA		**5,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.01.05.04.02 **Ud** **ELECTRODO TIERRA c/PICA STÁNDAR 2m**

Electrodo de tierra formado por pica enterrada de Ø14,3 y 2 m.de longitud, incluso seccionador en caja superficial y conexión a anillo de tierra de alumbrado publico exterior, se incluye pequeño material para conexion de linea de tierra con pica. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, según Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

M01B0070	0,217 H	Oficial electricista	19,96	4,33	
M01B0080	0,217 H	Ayudante electricista	18,92	4,11	
A07B0010	0,500 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	2,15	
T09TI0003	1,000 Ud	Pica de acero cobrizado L=2m Ø=14,3mm	20,97	20,97	
T09TZ0060	2,000 Ud	Seccionador tierra en caja de superficie	7,91	15,82	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	47,40	1,90	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	49,30	2,96	
			TOTAL PARTIDA		**52,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

07.01.05.04.03 **Ud** **Arqueta de conexión de pue**

Arqueta de conexión de puesta a tierra, de 38x50x25cm, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, con tapa y cerco met lico, pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, incluso hincado, soldadura, y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería s/ NTE/IEP-6

M01B0070	0,892 H	Oficial electricista	19,96	17,80	
M01B0080	0,446 H	Ayudante electricista	18,92	8,44	
M01A0010	2,240 H	Oficial primera	19,81	44,37	
E22LB0010	1,000 Ud	Pica puesta a tierra de 1,5 m	23,44	23,44	
E22LC0020	1,000 Ud	Caja seccionamiento puesta a tierra CST-50	25,37	25,37	
E20.1390	1,000 Ud	Seccionador de tierra	18,74	18,74	
A02A0030	0,060 M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	8,75	
A06B0010T	0,500 M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	7,36	
E10AB0040	12,000 Ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 12x25x50 cm, CE cat. I / II	1,20	14,40	
E01CA0020	0,038 M³	Arena seca	34,60	1,31	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	170,00	6,80	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	176,80	10,61	
			TOTAL PARTIDA		**187,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.01.05.05 RECARGA DE VEHÍCULOS ELECTRICOS

07.01.05.05.01 **Ud** **Simon NEON punto de recarga columna 2 x Socket T2 22 kW, máx. 44 kW trifásico +modem. Referencia 0621211-100**

Punto de recarga SIMON serie NEON, de montaje tipo columna. Doble toma tipo 2 con bloqueo de conector para evitar su extracción. Potencia por toma de 22 kW, potencia máxima de 44 kW (Trifásico 400 V, 50 Hz) con balanceo Smart entre tomas. Modo 3 de carga según EN 61851-1. Potencia de carga de la estación de carga

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

configurable mediante software. Sistema de gestión master-esclavo dinámico entre puntos de recarga con posibilidad de gestión de potencia. Compatible con accesorio SPL SIMON. Corona de LEDS 360º con indicación del estado por código de colores. Lector de tarjetas RFID ISO 14443A/Mifare - 13.56 MHz. Se incluyen 10 tarjetas para el uso del punto de recarga. Contador por toma con certificado MID. Comunicaciones RS-485/Ethernet. Protocolo OCPP 1.5, 1.6 JSON y Modbus TCP. Incluye modem de comunicación 4G con antena. Envolvente de acero inoxidable IK10 e IP54 apto para la instalación en interior o exterior, de 1390 x 340 x180 mm y protección antivandálica de doble seguridad con llave de tipo bumping. Frontal de policarbonato con tratamiento anti-scratch. Sistema de seguridad interno de desconexión de la electrónica en caso de apertura de puerta. Protección eléctrica incluida por toma: diferencial (RCD) Clase A de sensibilidad 30 mA y magnetotérmico (MCB) Curva C. Acabado estándar pintado en epoxi poliéster en polvo de larga duración HYDECO.
Totalmente montada, conexionada y probada.
Incluye: Replanteo. Colocación de la estación de recarga de vehículos eléctricos. Conexionado.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

M01B0070	1,003	H	Oficial electricista	19,96	20,02
M01B0080	1,003	H	Ayudante electricista	18,92	18,98
mt35crg010a	1,000	Ud	Simon NEON punto de recarga columna 2 x Socket T2 22 kW, máx. 44 kW trifásico +modem. Referencia 0621211-100	5.140,31	5.140,31
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	5.179,30	207,17
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	5.386,50	323,19

TOTAL PARTIDA 5.709,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL SETECIENTOS NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.01.06 INTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES

07.01.06.01 CANALIZACIONES

07.01.06.01.01 Ud ARQUETA 40 x 40 x 60 cm

Arqueta de 40x40x60cm, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscado y bruñido interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada, con fondo de arena, totalmente acabada.

M01A0010	0,870	H	Oficial primera	19,81	17,23
M01A0030	0,870	H	Peón	18,65	16,23
E22EA0100	1,000	Ud	Tapa y marco 46x46 cm fund dúctil A-1, "E-Distribución", B-125	77,01	77,01
E10AB0040	12,000	Ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 12x25x50 cm, CE cat. I / II	1,20	14,40
A02A0030	0,052	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	7,59
E01CA0020	0,038	M³	Arena seca	34,60	1,31
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	133,80	5,35
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	139,10	8,35

TOTAL PARTIDA 147,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.01.06.01.02 **Ml** **4 T. POLIETILENO Ø63**

Canalización subterránea formada por 4 tubos de Ø63 mm, de POLIETILENO de doble pared corrugada, marca GEWISS o similar, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.40x0.40 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

M01A0010	0,125 H	Oficial primera	19,81	2,48	
M01A0030	0,125 H	Peón	18,65	2,33	
E22CAC0010	4,000 Ml	Tubería PE (rojo) doble pared DN 63 mm, p/canal. eléctr.	2,15	8,60	
E22CAF0010	4,000 Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	1,08	
E22CAF0020	1,000 Ml	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,41	0,41	
A03A0030	0,160 M³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	133,40	21,34	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	36,20	1,45	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	37,70	2,26	
			TOTAL PARTIDA		**39,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.01.06.01.03 **Ud** **SELLADO CANALIZ.EN ARQUET.Ø160**

Sellado de aberturas de canalizaciones en arquetas con pasta de yeso mezclada con fibra de vidrio, para un diámetro medio de 160 mm, tras haber enhebrado los correspondientes cables.Totalmente acabado y siguiendo normas de la compañía suministradora.

M01A0010	0,050 H	Oficial primera	19,81	0,99	
M01A0030	0,050 H	Peón	18,65	0,93	
A02000310	0,005 M³	Pasta de yeso blanco	220,89	1,10	
T00CI0105	0,020 M²	FIELTRO LANA VIDRIO IBR-70mm	3,42	0,07	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	3,10	0,12	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	3,20	0,19	
			TOTAL PARTIDA		**3,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

07.01.06.01.04 **Ml** **Ø63 CURVABLE**

Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 63mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

M01A0010	0,100 H	Oficial primera	19,81	1,98	
M01B0080	0,050 H	Ayudante electricista	18,92	0,95	
M01A0030	0,100 H	Peón	18,65	1,87	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
Q2E.022	1,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø63mm/gp5 GEWISS negro	7,51	7,51	
E22CAF0010	1,000	Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	0,27	
T06CN0100	0,200	Ud	Caja empotrar 120x100 mm	0,61	0,12	
A03A0010	0,030	M³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	125,83	3,77	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	16,50	0,66	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	17,10	1,03	
			TOTAL PARTIDA			**18,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

07.02 EDIFICIO 01 SERVICIOS GENERALES

07.02.01 ELECTRICIDAD

07.02.01.01 CANALIZACIONES

07.02.01.01.01 **Ml** **Ø40 CURVABLE**

Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 40mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

M01B0080	0,050	H	Ayudante electricista	18,92	0,95	
M01A0010	0,100	H	Oficial primera	19,81	1,98	
M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87	
Q2E.018	1,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø40mm/gp5 GEWISS negro	3,62	3,62	
E22CAF0010	1,000	Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	0,27	
T06CN0100	0,200	Ud	Caja empotrar 120x100 mm	0,61	0,12	
A02A0030	0,005	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	0,73	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	9,50	0,38	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	9,90	0,60	
			TOTAL PARTIDA			**10,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.01.01.02 **Ml** **CANALIZ.EMPOT.c/PVC CURVABLE Ø32**

Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 32mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

M01B0080	0,050	H	Ayudante electricista	18,92	0,95	
M01A0010	0,100	H	Oficial primera	19,81	1,98	
M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87	
Q2E.016	1,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø32mm/gp5 GEWISS negro	1,28	1,28	
E22CAF0010	1,000	Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	0,27	
T06CN0100	0,200	Ud	Caja empotrar 120x100 mm	0,61	0,12	
A07B0010	1,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
A02A0030	0,010	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	1,46	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	12,20	0,49	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	12,70	0,76	
			TOTAL PARTIDA			**13,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.02.01.01.03 **Ml** **CANALIZ.EMPOT.c/PVC CURVABLE Ø20**

Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 20mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

M01A0010	0,100 H	Oficial primera	19,81	1,98	
M01B0080	0,050 H	Ayudante electricista	18,92	0,95	
M01A0030	0,100 H	Peón	18,65	1,87	
Q2E.013	1,000 Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	1,05	
E22CAF0010	1,000 Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	0,27	
T06CN0100	0,200 Ud	Caja empotrar 120x100 mm	0,61	0,12	
A07B0010	1,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
A02A0030	0,010 M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	1,46	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	12,00	0,48	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	12,50	0,75	
		TOTAL PARTIDA			**13,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS

07.02.01.01.04 **Ud** **caja de 40x40x6 cm**

Registro de paso de red empotrado en el techo con caja plástica empotrada rectangular de 40x40x6 cm., dotada de toma de corriente, empotrada con cuatro entradas en cada lateral y tapa, rigidez dielectrica miníma de 15 Kv/ mm., espesor mínimo de 2 mm., grado de protección IP 335, colocada.

M01B0070	0,219 H	Oficial electricista	19,96	4,37	
M01B0080	0,219 H	Ayudante electricista	18,92	4,14	
E80.0171	2,000 Ud	Caja de registro empotrable 20x30x6 cm	3,18	6,36	
A07B0010	1,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	19,20	0,77	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	19,90	1,20	
		TOTAL PARTIDA			**21,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN EUROS con TRECE CÉNTIMOS

07.02.01.02 CABLES

07.02.01.02.01 **Ml** **4(1x10)+(1x10) RZ1-K-0,6/1kV**

Tendido de cable unipolar de 4(1x10)+1x10T mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05ESA104	5,000	MI	Cable Halógeno 1x10 ALSECURE (0,6/1Kv.)	5,36	26,80	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	30,70	1,23	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	31,90	1,92	
			TOTAL PARTIDA			**33,84**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
07.02.01.02.02		**MI**	**2(1x10)+(1x10) ES07Z1-K(AS)**			
			Tendido de cable unipolar de 2(1x10)+(1x10)Tmm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05ESA026	3,000	MI	Cable Halógeno 10mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	6,33	18,99	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	22,90	0,92	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	23,80	1,43	
			TOTAL PARTIDA			**25,23**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS			
07.02.01.02.03		**MI**	**2(1x6)+(1x6) RZ1-K-0,6/1kV**			
			Tendido de cable unipolar de 2(1x6)+1x6T mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05ESA103	3,000	MI	Cable Halógeno 1x6 ALSECURE (0,6/1Kv.)	3,38	10,14	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	14,00	0,56	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	14,60	0,88	
			TOTAL PARTIDA			**15,47**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
07.02.01.02.04		**MI**	**2(1x4)+(1x4) ES07Z1-K(AS)**			
			Tendido de cable unipolar de 2(1x4)+1x4Tmm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
T05ESA024	3,000	Ml	Cable Halógeno 4mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	0,52	1,56	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	9,30	0,37	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	9,70	0,58	
			TOTAL PARTIDA			**10,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

07.02.01.02.05 **Ml** **1x50 ES07Z1-K(AS)**

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05BSR038	1,000	Ud	CABLE INSTALAC.reforz. H07V-K 50 Cu RCT	23,07	23,07	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	27,00	1,08	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	28,00	1,68	
			TOTAL PARTIDA			**29,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.01.03 CUADROS

07.02.01.03.01 **Ud** **C.01 SERVICIOS GENERALES**

Cuadro electrico de distribucion denominado Cuadro edificio Servicios Generales de la marca ABB serie AT de sobreponer de dos cuerpos, con puertas transparentes y cerradura con llave, de caracteristicas acordes a las intensidades especificadas en los esquemas unifilares, conteniendo la aparamenta electrica segun dichos esquemas y cuyos elementos principales son:
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmico 4P 50A C60N CURVA C
- 2 int. magnetotérmico 4P 40A C60N CURVA C
- 2 int. magnetotérmico 4P 10A C60N curva C.
- 1 int. magnetotérmico 2P 40A C60N curva C.
- 2 int. magnetotérmico 2P 32A C60N curva C.
- 2 interruptores diferencial 4P 40A 300mA, AC
- 8 interruptores diferencial 2P 40A 30mA, clase AC.
- 1 interruptor magnetotérmico 2P 20A C60N curva C.
- 14 interruptor magnetotérmico 2P 16A C60N curva C.
- 12 interruptor magnetotérmico 2P 10A C60N curva C.
- 2 contactores SCHNEIDER CT 25A 4NA
- 2 conmutador de tres posiciones, manual-paro-marcha.
- 2 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA
- 2 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha).
- 4 contacto auxiliar SCHNEIDER ACT
- 1 conmutador de levas SCHNEIDERMER-TELEMECANIQUE 4P 32A, K32B004UP(SAI, RED, Desconexión).
- juego de barras.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- 1 Interruptor crepuscular IC 2000P+ con reloj programador y célula.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

M01B0070	1,000	H	Oficial electricista	19,96	19,96
M01B0080	1,000	H	Ayudante electricista	18,92	18,92
71695	1,000	Ud	ARMSUP36M150mmPTRANSP	290,67	290,67
A8E.012	3,000	Ud	Indicador luminoso verde SCHNEIDER ref.15108	17,52	52,56
A1E.038	1,000	Ud	C60N 4x50A curva C	288,94	288,94
A1E.037	1,000	Ud	C60N 4x40A curva C	136,72	136,72
A1E.032	2,000	Ud	C60N 4x10/16A curva C	102,24	204,48
A2E.041	1,000	Ud	ID 4x40A 30mA clase AC	269,43	269,43
A2E.047	2,000	Ud	ID 4x40A 300mA clase AC	227,19	454,38
A2E.011	8,000	Ud	ID 2x40A 30/300/500mA clase AC	64,07	512,56
A1E.026	1,000	Ud	C60N 1P+N 40A curva C	94,37	94,37
A1E.025	2,000	Ud	C60N 2x32A curva C	53,89	107,78
A1E.023	15,000	Ud	C60N 1P+N 16/20A curva C	65,24	978,60
A1E.022	10,000	Ud	C60N 1P+N 10A curva C	64,07	640,70
A3E.012	2,000	Ud	Contactor CT 25 A 2NA	44,95	89,90
A5E.012	2,000	Ud	Conmutador CM 1 circuito 3 posiciones	18,55	37,10
A3E.020	4,000	Ud	Contacto auxiliar ACT	37,03	148,12
A3E.015	2,000	Ud	Contactor CT 25 A 4NA	57,50	115,00
A5E.014	2,000	Ud	Conmutador de levas tres posiciones Telemecanique 32 A k30B004UP	110,68	221,36
A5E.025	1,000	Ud	Conmutador de levas tres posiciones Telemecanique 32 A k30B004UP	194,57	194,57
A13E.030	3,000	Ud	Limitador sobretensiones permanentes MSU 255	96,48	289,44
A13E.021	1,000	Ud	Limitador sobretensiones PRD40 3P+N.	210,16	210,16
A7E.086	1,000	Ud	Interruptor crepuscular IC 2000P+ célula	338,97	338,97
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	5.714,70	228,59
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	5.943,30	356,60

TOTAL PARTIDA 6.299,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.02.01.03.02 **Ud C. COCINA**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie UK 500, empotrado, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:

- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 32A, curva C
- 3 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 25A, curva C
- 6 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 4 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 3 pilotos luminosos.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

M01B0070	1,000	H	Oficial electricista	19,96	19,96
M01B0080	1,000	H	Ayudante electricista	18,92	18,92
31015	1,000	Ud	ArmempotrUK50036 modpuerta transpar	115,53	115,53
A8E.012	3,000	Ud	Indicador luminoso verde SCHNEIDER ref.15108	17,52	52,56
A1E.036	1,000	Ud	C60N 4x32A curva C	113,89	113,89
A2E.011	3,000	Ud	ID 2x40A 30/300/500mA clase AC	64,07	192,21
A1E.015	1,000	Ud	K60N 2x20/25A curva C	23,74	23,74
A1E.013	10,000	Ud	K60N 2P 10/16A curva C	13,46	134,60
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	671,40	26,86
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	698,30	41,90

TOTAL PARTIDA 740,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07.02.01.03.03 **Ud** **C. SALA USOS MÚLTIPLES**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie UK500, empotrado, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 2P 25A, curva C
- 3 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 20A, curva C
- 3 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 4 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 3 pilotos luminosos
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

M01B0070	1,000	H	Oficial electricista	19,96	19,96

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0080	1,000	H	Ayudante electricista	18,92	18,92	
31015	1,000	Ud	ArmempotrUK50036 modpuerta transpar	115,53	115,53	
A1E.024	1,000	Ud	C60N 2x25A curva C	50,97	50,97	
A2E.011	3,000	Ud	ID 2x40A 30/300/500mA clase AC	64,07	192,21	
A1E.015	1,000	Ud	K60N 2x20/25A curva C	23,74	23,74	
A1E.013	7,000	Ud	K60N 2P 10/16A curva C	13,46	94,22	
A8E.012	3,000	Ud	Indicador luminoso verde SCHNEIDER ref.15108	17,52	52,56	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	568,10	22,72	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	590,80	35,45	
			TOTAL PARTIDA			**626,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTISÉIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

07.02.01.03.04 **Ud** **C.GUARDIAN**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie ICP empotrado, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 2P 25A, curva C
- 1 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 25A, curva C
- 5 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 3 pilotos luminosos.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

M01B0070	1,000	H	Oficial electricista	19,96	19,96	
M01B0080	1,000	H	Ayudante electricista	18,92	18,92	
ICP-EB18T	1,000	Ud	CAJA EMPICP18 PTRANS	25,22	25,22	
30870	1,000	Ud	CERRADURA CON LLAVE UKA	15,18	15,18	
31636	1,000	Ud	PUERTA TRANSPARENTE P A320SE	13,22	13,22	
A1E.024	1,000	Ud	C60N 2x25A curva C	50,97	50,97	
A2E.011	1,000	Ud	ID 2x40A 30/300/500mA clase AC	64,07	64,07	
A1E.015	1,000	Ud	K60N 2x20/25A curva C	23,74	23,74	
A1E.013	6,000	Ud	K60N 2P 10/16A curva C	13,46	80,76	
A8E.012	3,000	Ud	Indicador luminoso verde SCHNEIDER ref.15108	17,52	52,56	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	364,60	14,58	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	379,20	22,75	
			TOTAL PARTIDA			**401,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS UN EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.02.01.03.05 **Ud C. GESTIÓN ALUMBRADO**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie AT, sobrepuesto, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, capaz y conteniendo:
- 10 interruptores en carga sin piloto SCHNEIDER I 2x32A
- 10 pilotos verdes SCHNEIDER
- 3 int. horario programable SCHNEIDER IHP.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

M01B0070	1,000 H	Oficial electricista	19,96	19,96	
M01B0080	1,000 H	Ayudante electricista	18,92	18,92	
71695	1,000 Ud	ARMSUP36M150mmPTRANSP	290,67	290,67	
A7E.050	10,000 Ud	Piloto 230V CA rojo o verde	11,36	113,60	
A7E.018	3,000 Ud	Interruptor horario digital IHP 24 h 16 A 1C	131,36	394,08	
A7E.032	10,000 Ud	Interruptor en carga I SCHNEIDER 2P 32A sin piloto	13,98	139,80	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	977,00	39,08	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	1.016,10	60,97	
			TOTAL PARTIDA		**1.077,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETENTA Y SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.02.01.04 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.02.01.04.01 **Ud Punto de luz 3G1,5 mm² de 0,6/1kV**

Punto de luz en el interior de alumbrado interior, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu, derivacines realizadas con caja de de derivación con clemas en su interior, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura sellado de rozas, tubo D20 mm, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300 H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300 H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
T05ESP2001	7,000 Ml	Cable Pirelli 3G1,5 AFUMEX	2,92	20,44	
T06CA0152	0,200 Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,59	0,12	
T06XR0000	1,000 Ud	Regleta de conexión 12x4mm²	0,79	0,79	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	33,00	1,32	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	34,30	2,06	
			TOTAL PARTIDA		**36,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

07.02.01.04.02 **Ud Punto de luz 3G2,5 mm² de 0,6/1kV**

Punto de luz en el interior de alumbrado interior, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G2,5 mm² de Cu, derivacines realizadas con caja de de derivación con

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

clemas en su interior, en el extremo del cable llevarán clavijas adaptadas para la conexión WIELAND. p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura sellado de rozas, tubo cuando sea necesario, D20 mm, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68
T05ESA301	25,000	Ml	Cable Halógeno 3G2,5 ALSECURE (0,6/1Kv.)	4,08	102,00
T06CA0152	0,200	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,59	0,12
T06XR0000	1,000	Ud	Regleta de conexión 12x4mm²	0,79	0,79
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	114,60	4,58
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	119,20	7,15

TOTAL PARTIDA 126,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISÉIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

07.02.01.04.03 **Ud** **p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas**

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68
Q2E.013	1,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	1,05
T05ESP2001	12,000	Ml	Cable Pirelli 3G1,5 AFUMEX	2,92	35,04
A02A0030	1,000	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	145,91
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	193,70	7,75
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	201,40	12,09

TOTAL PARTIDA 213,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

07.02.01.04.04 **Ud** **P.LUZ REGULACIÓN 5x1,5 mm² 750 Cu en TUBO F**

Punto de luz para regulación, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 5 x 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002,clase CPR Cca-s1b,d1,a1 p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,400	H	Oficial electricista	19,96	7,98
M01B0080	0,400	H	Ayudante electricista	18,92	7,57
T05ESA022	25,000	Ml	Cable Halógeno 1,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,05	26,25
Q2E.073	5,000	Ml	Tub.flexible .Ø20mm/gp5 GEWISS DIFLEX gris	0,78	3,90
T06CA0152	1,000	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,59	0,59
T06XR0000	1,000	Ud	Regleta de conexión 12x4mm²	0,79	0,79
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	47,10	1,88

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	49,00	2,94	
			TOTAL PARTIDA			**51,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.02.01.04.05 **Ud** **Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K**

Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300 H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300 H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
T05ESA022	18,000 Ml	Cable Halógeno 1,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,05	18,90	
Q2E.013	6,000 Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	6,30	
T06CA0152	1,000 Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,59	0,59	
T06XR0000	0,400 Ud	Regleta de conexión 12x4mm²	0,79	0,32	
A07B0010	6,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	25,74	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	63,50	2,54	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	66,10	3,96	
		TOTAL PARTIDA			**70,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS

07.02.01.04.06 **Ud** **Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K**

Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300 H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300 H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
T05ESA022	12,000 Ml	Cable Halógeno 1,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,05	12,60	
T06CA0152	1,000 Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,59	0,59	
A07B0010	6,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	25,74	
Q2E.013	6,000 Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	6,30	
T06XR0000	0,400 Ud	Regleta de conexión 12x4mm²	0,79	0,32	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	57,20	2,29	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	59,50	3,57	
		TOTAL PARTIDA			**63,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.02.01.04.07 **Ud** **Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL.**

Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL, entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc.. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento. . Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300 H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300 H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
PBTIAM5752	1,000 Ud	Detector IR MÀTIX crepuscular, 6A/230V, 2mód, blanco, ref. AM5752	100,20	100,20	
E20.0660	1,000 Ud	Caja empotrar rectangular 1 a 3 element.	0,52	0,52	
Q2E.013	3,000 Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	3,15	
A07B0010	3,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	12,87	
E20.0810	3,000 Ml	Cable con aisl. Pvc sencillo 1x1 1/2 mm2	0,25	0,75	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	129,20	5,17	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	134,30	8,06	
			TOTAL PARTIDA		**142,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.02.01.04.08 **Ud** **Interruptor sencillo de 16**

Interruptor sencillo de 16 A/250 V, placa, soporte y mecanismos de la marca BTICINO, serie Light tech de caja rectangular, interruptor NT4001L/2, soporte , placa y lámpara. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300 H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300 H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
E20.0061	1,000 Ud	Caja empotrar rectangular 1 a 3 element.	1,60	1,60	
E71.0026	1,000 Ud	Interruptor por infrarojos BTICINO serie MAGIC ref.A5751	85,18	85,18	
E71.0019	1,000 Ud	Soporte BTICINO Light ref. N4719	1,16	1,16	
E71.0028	1,000 Ud	Placa BTICINO Light ref.	4,64	4,64	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	104,30	4,17	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	108,40	6,51	
			TOTAL PARTIDA		**114,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.02.01.04.09 **Ud** **Punto de luz conmutado con**

Punto de luz conmutado con T.T. en alumbrado interior ,incluso p.p. tubo de Polipropileno flexible corrugado libre de halógenos IP67-EN 60.529 D.20 mm., cajas de registro, cableado con cable de cobre de 1,5 mm2., aislamiento ES07Z1-K , deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida, según norna UNE 21.002 y pequeño material. Instalado incluso apertura de rozas y recibido de tubos. S/NTE IEB 43 y 49..

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
A07B0010	9,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	38,61	
Q2E.013	12,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	12,60	
T05ESA015	36,000	Ml	Cable Halógeno 1,5mm² ALSECURE (07Z1-K/07Z1-K)	0,16	5,76	
E20.B010	0,300	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,46	0,14	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	68,80	2,75	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	71,50	4,29	
			TOTAL PARTIDA			**75,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.01.04.10 **Ud** **Conmutador empotrado blanco LIGHT en caja universal**

Conmutador de 16A/250V para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie Light: caja de empotrar universal, conmutador ref. N4003L/2, soporte ref. N4702, placa color blanco ref. N4802LB. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
BG6ZTN32	1,000	Ud	Soporte tornillos	1,05	1,05	
BG62TNA2	1,000	Ud	Conm. Light,(I),16A-230V,2/mód.,Ref. N4003L/2	6,70	6,70	
BG61TUA2	1,000	Ud	Caja redonda., 2/mód.,Ref. 500	1,18	1,18	
BG67TN21	1,000	Ud	Placa Light BTicino,blanco light,2/mód.,Ref. N4802LB	3,66	3,66	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	24,30	0,97	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	25,20	1,51	
			TOTAL PARTIDA			**26,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.02.01.04.11 **Ud** **Toma de corriente SIMPLE empotrada LIGHT color blanco (1 toma) 2,5 mm2 cable ES07Z1-K**

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: caja universal para empotrar, base schuko ref. N4141, soporte ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
BG67TN21	1,000	Ud	Placa Light BTicino,blanco light,2/mód.,Ref. N4802LB	3,66	3,66	
BG61TUA2	1,000	Ud	Caja redonda., 2/mód.,Ref. 500	1,18	1,18	
BG6ZTN32	1,000	Ud	Soporte tornillos	1,05	1,05	
BG63TN42	1,000	Ud	Base schuko Light,(II+t),10/16A-230V,c/alv.prot.,2/mód.,Ref. N4141	5,18	5,18	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
Q2E.013	5,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	5,25	
T05ESA023	15,000	Ml	Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,75	26,25	
A07B0010	5,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	21,45	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	75,70	3,03	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	78,70	4,72	
			TOTAL PARTIDA			**83,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.02.01.04.12 **Ud** **Toma de corriente empotrada LIGHT color blanco DOBLE (2 tomas) cable ES07Z1-K**

Toma de corriente DOBLE empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: dos cajas universales de empotrar, dos bases schuko ref. N4141, dos soportes ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802/2LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
BG67TNA1	1,000	Ud	Placa Light BTicino,blanco light,2+2/mód.,Ref. N4802/2LB	5,42	5,42	
Q2E.013	5,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	5,25	
T05ESA023	15,000	Ml	Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,75	26,25	
A07B0010	5,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	21,45	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	70,00	2,80	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	72,80	4,37	
			TOTAL PARTIDA			**77,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.02.01.04.13 **Ud** **Toma de corriente empotrada+interruptor (termo eléctrico) LUNA color blanco cable ES07Z1-K**

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V, para termo eléctrico, con interruptor, con toma de tierra, instalada con p.p. de conductor de cobre de Rz1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna: caja rectangular de empotrar ref. 503E, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y placa color blanco nieve ref. C4802BN, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
BG67TC31	1,000	Ud	Placa Luna BTicino,plástico,blanco nieve,3/mód.,Ref. C4803BN	1,40	1,40	
BG62TC11	1,000	Ud	Interruptor (I) Luna,16A-230V,1/mód.,Ref. C4001L	2,84	2,84	
BG6ZTC43	1,000	Ud	Soporte tornillos Luna,c/2tornillos,p/placa rect.3/mód.,Ref. C4703	0,90	0,90	
BG61TUE3	1,000	Ud	Caja rect., p/placa rectang.,106x71x52mm,3/mód.,Ref. 503E,p/emp.pared maciza	0,52	0,52	
Q2E.013	5,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	5,25	
T05ESA023	15,000	Ml	Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,75	26,25	
A07B0010	5,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	21,45	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	70,30	2,81	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	73,10	4,39	
			TOTAL PARTIDA			**77,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.02.01.04.14 **Ud** **Toma corriente cocina 25A**

Toma de corriente empotrada de 25A/250V (tipo ESB 25-5a s/UNE 20315), para cocina/horno, instalada con conductor de cobre de 6 mm2 de sección, deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida (tipo ES07Z1-K), según norna UNE 21.002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1 empotrado y aislado bajo de tubo de Polipropileno flexible corrugado libre de halógenos IP67-EN 60.529 D.25 mm. p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
E57.H500	1,000	Ud	Toma corriente cocina 25A	6,29	6,29	
E22.C505	24,000	Ml	Cable flexible 1x6(H07V-K)Cu	0,42	10,08	
E20.0025	8,000	Ml	Tubo HFX ligero corrugado libre de halógenos de diámetro 25mm gris ral 7035	1,39	11,12	
E57.G020	0,330	Ud	Caja deriv.emp.160x100x50 tornill.	0,46	0,15	
E57.G023	0,150	Ud	Regleta de conexión 12x10mm²	0,50	0,08	
A07B0010	8,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	34,32	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	73,70	2,95	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	76,70	4,60	
			TOTAL PARTIDA			**81,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

07.02.01.04.15 **Ud** **T.C. sobrep. MATIX IDROBOX IP40 SENCILLA (WIFI)**

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie MATIX Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de RZ1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, no propagador de incendios, sobre bandeja. Incluyendo elementos BTICINO serie MATIX Idrobox: base schuko ref. AM5440/2, caja de superficie ref. 25404/2, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
T05ESA101	20,000	Ml	Cable Halógeno 1x2,5 ALSECURE (0,6/1Kv.)	1,86	37,20	
PBTIAM5440-2	1,000	Ud	Base schuko MÀTIX, 2P+T, 16A/230V, 2mód, blanco, ref. AM5440/2	5,01	5,01	
PBTI25402	1,000	Ud	Caja sup. IDROBOX, IP-40, horiz., 2mód, ref. 25402	6,69	6,69	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	60,60	2,42	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	63,00	3,78	
			TOTAL PARTIDA			**66,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.02.01.04.16 **Ud** **Conjunto BTICINO Multibox LIGHT TECH**

Conjunto de la marca BTICINO serie Multibox, capaz para 18 módulos, ref 16102LCR para empotrar, incluyendo:
- 1 magnetotérmico-diferencial 1P+N 16 A 10 mA y 4 tomas tipo Shucko ref.NT4141, 2 tomas de voz datos RJ-45 categoría 6 (UTP), formado por caja multifunción Multibox ref.16102, soporte y bastidor cromo ref.16102LCR, placa cromo ref.16136F/6TH y marcos de acabado y placa ciega. Instalado con cable de cobre de 2,5 mm2 y aislado bajo tubo de PVC flexible de D 16mm, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas s/ NTE IEB-50. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
E20.006	1,000	Ud	Caja empotrar sistema Multibox 2 módulos ref.16102	5,48	5,48	
E71.064	1,000	Ud	Bastidor y soporte para Kit marco para caja Multibox de BTICINO	23,03	23,03	
E71.055	2,000	Ud	Soporte de mecanismo ref16.135	44,93	89,86	
E71.052	1,000	Ud	Tapa ciega serie Multibox color blanco ref.16136F/O BTICINO	3,71	3,71	
E20.0066	1,000	Ud	Interruptor automático magnetotérmico diferencial BTICINO ref.N4305/16S	132,20	132,20	
BG63TT42	4,000	Ud	Base schuko SIMON 75 blanco 10/16A-230V	5,39	21,56	
E20.0215	2,000	Ud	Conector informát RJ-45 categoría 5e (UTP)+ BTICINO Light Tech	13,05	26,10	
A07B0010	1,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
E20.1345	0,500	Ml	Conductor aislado 750 V de 2,5 mm2.	0,44	0,22	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	318,10	12,72	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	330,80	19,85	
			TOTAL PARTIDA			**350,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.02.01.04.17 **Ud** **Punto de luz sencillo sobrepuesto**

Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68
E20.1340	18,000	Ml	Conductor aislado 750 V de 1,5 mm2.	0,27	4,86
E20.0740	6,000	Ml	Tubo PVC rígido Ø20mm, GEWISS	1,59	9,54
E20.B010	0,300	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,46	0,14
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	26,20	1,05
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	27,30	1,64

TOTAL PARTIDA 28,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.02.01.04.18 **Ud** **Punto de luz de emergencia sobrepuesto**

Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68
E20.1340	18,000	Ml	Conductor aislado 750 V de 1,5 mm2.	0,27	4,86
E20.0740	6,000	Ml	Tubo PVC rígido Ø20mm, GEWISS	1,59	9,54
E20.B010	0,300	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,46	0,14
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	26,20	1,05
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	27,30	1,64

TOTAL PARTIDA 28,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.02.01.04.19 **Ud** **p.l. conmutado sobrep. cable ES07Z1-K tubo libre halógenos clas.4422**

Punto de luz conmutado con toma de tierra, en alumbrado interior, sobrepuesto, sin mecanismo, entubado con tubo rígido pesado libre de halógenos tipo RKHF, clasificación 4422 s/UNE-EN 50.086, 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-26216. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002,clase CPR Cca-s1b,d1,a1p.p. de cajas de registro, pequeño material, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68
T05ESA022	30,000	Ml	Cable Halógeno 1,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,05	31,50
Q2E.026	10,000	Ml	Tub. rígido PVC libre halógenos Ø16mm GEWISS RKHF clas.4422	5,59	55,90
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	99,10	3,96
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	103,00	6,18

TOTAL PARTIDA 109,21

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.02.01.04.20 **Ud** **Conmutador sobrepuesto serie MÁTIX Idrobox IP40**

Conmutador de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MÁTIX Idrobox, conmutador A5003/2, caja de superficie Luna Idrobox IP40 ref.25404/2, soporte C4702. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300 H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300 H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
PBTIAM5003-2	1,000 Ud	Conmutador MÀTIX basculante, 1P, 16A, 2mód, blanco, ref. AM5003/2	2,86	2,86	
PBTI25402	1,000 Ud	Caja sup. IDROBOX, IP-40, horiz., 2mód, ref. 25402	6,69	6,69	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	21,20	0,85	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	22,10	1,32	
		TOTAL PARTIDA			**23,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.02.01.04.21 **Ud** **Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K**

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300 H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300 H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
T05ESA023	18,000 Ml	Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,75	31,50	
T18RR1008	8,000 Ml	Tubo PVC rígido Ø21mm, GP 7	1,24	9,92	
BG61TCL2	1,000 Ud	Caja sup.Luna Idrobox,IP-40,2/mód.,Ref. 24402	2,72	2,72	
BG63TC52	1,000 Ud	Base schuko Luna,(II+t),16A-230V,c/alv.prot.,2/mód.,Ref. C4141	5,05	5,05	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	60,90	2,43	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	63,30	3,80	
		TOTAL PARTIDA			**67,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

07.02.01.04.22 **Ud** **Interruptor sencillo empotrado serie Luna IP55 2mods**

Interruptor sencillo de 16A/250V IP55, para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie LUNA IDROBOX: caja de empotrar universal, interruptor ref. C4001L/2, soporte ref. C4702, tapa color blanco ref. 24602N. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300 H	Oficial electricista	19,96	5,99	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
BG67TCN4	1,000	Ud	Tapa p/caja emp.Luna Idrobox,IP-55,2/mód.,blanco Light,Ref.24602N	10,24	10,24	
BG62TC12	1,000	Ud	Interruptor (I) Luna,16A-230V,2/mód.,Ref. C4001L/2	3,04	3,04	
BG6ZTC32	1,000	Ud	Soporte tornillos Luna,c/2tornillos,p/placa mod.2/mód.,Ref. C4702	0,90	0,90	
BG61TUA2	1,000	Ud	Caja redonda., 2/mód.,Ref. 500	1,18	1,18	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	27,00	1,08	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	28,10	1,69	
			TOTAL PARTIDA			**29,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

07.02.01.04.23 **Ud** **Punto Timbre**

Punto de timbre compuesto por elementos BTICINO serie MÁTIX: placa, soporte y mecanismos de caja rectangular 503E, un pulsador AM5005/2D , soporte 503S/2A, placa AM4819 y zumbador AM5048,incluso entubado de con tubo curvable de PVC D20 mm, cableado con conductor de cobre, aislamiento de 750 V de 2,5 mm2, clase CPR Cca-s1b,d1,a1 ,deslizante y no propagador de incendio y pequeño material. Instalado, incluso apertura de rozas y recibido de tubos y cajas..

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
E20.0160	2,000	Ud	Caja empotrar rectangular 1 a 3 element.	0,46	0,92	
E71.0356	1,000	Ud	Pulsador marca BTICINO serie Mátix AM5005/2D 2 módulos	4,23	4,23	
E71.4010	2,000	Ud	Placa BTICINO Matix ref. AM4819	1,58	3,16	
E71.4000	2,000	Ud	Soporte BTICINO Matix ref. 503S/2A	1,70	3,40	
E71.0358	1,000	Ud	Zumbador marca BTICINO serie Mátix ref.AM5048	12,29	12,29	
E20.1345	6,000	Ml	Conductor aislado 750 V de 2,5 mm2.	0,44	2,64	
Q2E.013	2,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	2,10	
A07B0010	1,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	44,70	1,79	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	46,50	2,79	
			TOTAL PARTIDA			**49,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

07.02.01.05 LUMINARIAS

07.02.01.05.01 **Ud** **DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II**

DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. .Totalmente instalada y conexionada.

M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2032	1,000	Ud	DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II	85,05	85,05	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	92,80	3,71	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	96,50	5,79	
			TOTAL PARTIDA			**102,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.01.05.02 **Ud** **LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO PANÓPTIC 40W LED 4.000K IP-40 UGR19 + CERCO DE EMPOTRAR**

LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO PANÓPTIC 40W LED 4.000K IP-40 UGR19 + CERCO DE EMPOTRAR O EQUIVALENTE, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II. Totalmente instalada y conexionada.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2030	1,000 Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO PANÓPTIC 40W LED 4.000K IP-40 UGR19 + CERCO DE EMPOTRAR	104,87	104,87	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	112,60	4,51	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	117,20	7,03	
		TOTAL PARTIDA			**124,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

07.02.01.05.03 **Ud** **APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO**

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2025	1,000 Ud	APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO	498,28	498,28	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	506,10	20,24	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	526,30	31,58	
		TOTAL PARTIDA			**557,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.02.01.05.04 **Ud** **APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.)**

APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2026	1,000 Ud	APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.)	153,79	153,79	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	161,60	6,46	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	168,00	10,08	
			TOTAL PARTIDA			**178,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

07.02.01.05.05 **Ud** **LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes**

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2050	1,000 Ud	LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes	69,89	69,89	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	77,70	3,11	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	80,80	4,85	
		TOTAL PARTIDA			**85,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.01.05.06 **Ud** **LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes**

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.1005	1,000 Ud	LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA LLEDÓ, MODELO ATLANTIS 855A 32W LED840 IP-66	104,66	104,66	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	112,40	4,50	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	116,90	7,02	
		TOTAL PARTIDA			**123,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRÉS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.01.05.07 **Ud** **LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR**

LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
LU294-2SO	1,000 Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR	68,73	68,73	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	76,50	3,06	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	79,60	4,77	
			TOTAL PARTIDA			**84,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

07.02.01.05.08 **Ud** **LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST**

LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
NON5NB-BN2S	1,000 Ud	LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST	38,45	38,45	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	46,20	1,85	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	48,10	2,88	
		TOTAL PARTIDA			**50,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.01.05.09 **Ud** **LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST**

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
HYN2SB-2SO	1,000 Ud	LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST	53,60	53,60	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	61,40	2,45	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	63,80	3,83	
		TOTAL PARTIDA			**67,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.01.05.10 **Ud** **LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA**

LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
NON2NB-BN2S	1,000 Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA	97,36	97,36	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	105,10	4,21	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	109,30	6,56	
			TOTAL PARTIDA			**115,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO QUINCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.02.01.05.11 **Ud** **LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA 100 LÚMENES**

LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA SALIDA, con flujo de 100 lúmenes. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.6193	1,000 Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA	56,50	56,50	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	64,30	2,57	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	66,80	4,01	
		TOTAL PARTIDA			**70,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.01.05.12 **Ud** **LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST**

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2825	1,000 Ud	LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST	57,73	57,73	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	65,50	2,62	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	68,10	4,09	
		TOTAL PARTIDA			**72,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.02.01.05.13 **Ud** **LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES**

LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.6192	1,000 Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 S 1,2W LED IP-65 + CAJA + 2	71,18	71,18	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			PICTOGRAMA			
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	79,00	3,16	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	82,10	4,93	
			TOTAL PARTIDA			**87,04**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS			
07.02.01.05.14		**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA**			
			LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200 H		Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H		Ayudante electricista	18,92	3,78	
O1E.083	1,000 Ud		LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA	46,60	46,60	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	54,40	2,17	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	56,50	3,39	
			TOTAL PARTIDA			**59,93**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS			
07.02.01.05.15		**Ud**	**DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO INLUX ORIÓN 22W LED 4.000K DALI IP-54 CLASE II BLANCO**			
			DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO INLUX ORIÓN 22W LED 4.000K DALI IP-54 CLASE II BLANCO o equivalente. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M10	0,100 H		Oficial electricista	17,96	1,80	
M11	0,100 H		Ayudante electricista	16,90	1,69	
T11XCC021	1,000 Ud		DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO INLUX ORIÓN 22W LED 4.000K DALI IP-54 CLASE II BLANCO	103,95	103,95	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	107,40	4,30	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	111,70	6,70	
			TOTAL PARTIDA			**118,44**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
07.02.01.05.16		**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO INLUX PANÓPTIC 40W LED 4.000K DALI IP-40 OPAL + KIT EMPOTRAR**			
			LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO INLUX PANÓPTIC 40W LED 4.000K DALI IP-40 OPAL + KIT EMPOTRAR o equivalente. TOTALMENTE INSTALADA, CONEXIONADA Y EN PERFECTO ESTADO DE FUNCIONAMIENTO.			
M10	0,100 H		Oficial electricista	17,96	1,80	
M11	0,100 H		Ayudante electricista	16,90	1,69	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E33.6411	1,000	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO INLUX PANÓPTIC 40W LED 4.000K DALI IP-40 OPAL + KIT EMPOTRAR	118,64	118,64	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	122,10	4,89	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	127,00	7,62	
			TOTAL PARTIDA			**134,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.02.01.05.17 **Ud** **LUMINARIA DE ADOSAR MADEINLED, MODELO INLUX MUN 24W LED 4.000K DALI IP-54 BLANCO**

LUMINARIA DE ADOSAR MADEINLED, MODELO INLUX MUN 24W LED 4.000K DALI IP-54 BLANCO o equivalente. Totalmente instalada y conexionada en perfecto estado.

M10	0,100	H	Oficial electricista	17,96	1,80	
M11	0,100	H	Ayudante electricista	16,90	1,69	
Z3E.048	1,000	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR MADEINLED, MODELO INLUX MUN 24W LED 4.000K DALI IP-54 BLANCO	116,38	116,38	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	119,90	4,79	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	124,70	7,48	
			TOTAL PARTIDA			**132,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

07.02.01.05.18 **Ud** **DALI ECO BT CONTROL OS988781 (108 X 30 X 21 m.m.), ECI CI KIT OS392091 Y DALI SENSOR LS/PD CI G2 OS072083**

DALI ECO BT CONTROL OS988781 (108 X 30 X 21 m.m.), ECI CI KIT OS392091 Y DALI SENSOR LS/PD CI G2 OS072083 o equivalente. TOTALMENTE INSTALADA, CONEXIONADA Y EN PERFECTO ESTADO DE FUNCIONAMIENTO.

M10	0,100	H	Oficial electricista	17,96	1,80	
M11	0,100	H	Ayudante electricista	16,90	1,69	
E64.1012	1,000	Ud	DALI ECO BT CONTROL OS988781 (108 X 30 X 21 m.m.), ECI CI KIT OS392091 Y DALI SENSOR LS/PD CI G2 OS072083	282,47	282,47	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	286,00	11,44	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	297,40	17,84	
			TOTAL PARTIDA			**315,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS QUINCE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

07.02.01.05.19 **Ud** **UNIDAD DE PROGRAMACIÓN AVANZADA**

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN AVANZADA o equivalente. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

M10	0,100	H	Oficial electricista	17,96	1,80	
M11	0,100	H	Ayudante electricista	16,90	1,69	
T11ISP144	1,000	Ud	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN AVANZADA	423,71	423,71	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	427,20	17,09	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	444,30	26,66	
			TOTAL PARTIDA			**470,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.01.06 CONEXIONES EQUIPOTENCIALES

07.02.01.06.01 **Ud** **Equipotencial baños 2,5mm²**

Conexión de Tierra equipotencial en paralelo en cuartos de baño,vestuarios, realizado con conductor de Cu de H07V-K,.de 2,5 mm², caja modular de empotrar estancas IP55 GEWISS ref.GW 48671, pletina de cobre,cableado y grapas de fijación y/o soldadura,conexionando las canalizaciónes metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

M01B0070	1,000 H	Oficial electricista	19,96	19,96	
M01B0080	1,000 H	Ayudante electricista	18,92	18,92	
T05BSP210	25,000 Ml	Cable flexible 1x4(H07V-K)Cu	0,47	11,75	
E20.0000	1,000 Ud	Caja de derivación Gewis ref. 48671	10,66	10,66	
A07B0010	1,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	65,60	2,62	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	68,20	4,09	
		TOTAL PARTIDA			**72,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

07.02.02 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA

07.02.02.01 INTRUSIÓN

07.02.02.01.01 **Ud** **AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G**

Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y
Software PC.
Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	2,300 H	Oficial electricista	19,96	45,91	
M01B0080	2,300 H	Ayudante electricista	18,92	43,52	
T47L00010	1,000 Ud	AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G	419,43	419,43	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	508,90	20,35	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	529,20	31,75	
		TOTAL PARTIDA			**560,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.02.02.01.02 **Ud** **Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW**

Ajax Teclado independiente con lector RFID de tarjetas/tags Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller Antena interna alcance espacio libre hasta 1700 m -

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			Tamper anti-apertura Permite armado total/parcial/desarmado mediante código, tags y tarjetas - Utilizado para proteger el panel en un lugar seguro Indicador LED estado del sistema - Alimentación 4 pilas AA (FR6) 1.5V Litio (duración estimada 3.5 años) Uso interior - Incluye soporte - Color blanco. Totalmente instalado y comprobado.Módulo IP para central Absoluta			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47LG0010	1,000	Ud	Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW	172,43	172,43	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	180,60	7,22	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	187,80	11,27	
			TOTAL PARTIDA			**199,08**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS			
07.02.02.01.03		**Ud**	**AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB**			
			Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	1,000	H	Oficial electricista	19,96	19,96	
M01B0080	1,000	H	Ayudante electricista	18,92	18,92	
T47A01010	1,000	Ud	AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB	62,91	62,91	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	101,80	4,07	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	105,90	6,35	
			TOTAL PARTIDA			**112,21**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS			
07.02.02.01.04		**Ud**	**SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67**			
			Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3 minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47A00250	1,000	Ud	SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67	181,75	181,75	
T47Z01010	20,000	Ud	CANALIZ./CABLEADO ACCESO/INTRUSIÓN	0,88	17,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	207,50	8,30	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	215,80	12,95	
			TOTAL PARTIDA			**228,76**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
07.02.02.01.05		**Ud**	**CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW** Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47D00124	1,000	Ud	Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo	67,56	67,56	
T47Z01010	20,000	Ud	CANALIZ./CABLEADO ACCESO/INTRUSIÓN	0,88	17,60	
A07B0010	1,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	97,60	3,90	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	101,50	6,09	
			TOTAL PARTIDA			**107,60**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS			
07.02.02.01.06		**Ud**	**Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW** Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47DG0150	1,000	Ud	Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW	181,75	181,75	
T47Z01010	20,000	Ud	CANALIZ./CABLEADO ACCESO/INTRUSIÓN	0,88	17,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	207,50	8,30	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	215,80	12,95	
			TOTAL PARTIDA			**228,76**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
07.02.02.01.07		**Ud**	**Repetidor inalámbrico AJAX** Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47D00122	1,000	Ud	Repetidor inalámbrico AJAX	270,30	270,30	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	278,50	11,14	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	289,60	17,38	
			TOTAL PARTIDA			**306,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.02.02.01.08 **Ud** **Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B**

Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado

M01B0070	0,210 H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210 H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47LG3130	1,000 Ud	Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B	9,32	9,32	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	17,50	0,70	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	18,20	1,09	
		TOTAL PARTIDA			**19,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

07.02.02.02 CCTV

07.02.02.02.01 **Ud** **Cámara de vigilancia exterior**

Cámara de vigilancia exterior bullet, varifocal 3,5-16mm (con ajuste externo de la óptica). Día/Noche con conmutación mecánica. Sensor CCD 1/3", resolución: 700 líneas en color y 750 líneas en blanco y negro, sensibilidad: 0,00002 lux (F1.4 50IRE). 100 LEDs IR, con potencia de iluminación ajustable. Menú OSD. BLC: Avanzado, de alta velocidad, y función HLC. Balance de Blancos: ATW,AWC, ext., int.,manual. Máscaras de privacidad. Shutter, AGC, Super Rango dinámico, reducción de ruidos, sense-up X512. Protección ambiental IP66, soporte pasacable incluido con caja de regidtro en base del soporte. Alimentación: 12VDC 2,5A 24VAC 2,5A (Fuente no incluida. Dimensiones: 113 x 240 mm. Marca TBK- Innovalia. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamineto.

M01B0070	2,500 H	Oficial electricista	19,96	49,90	
M01B0080	2,500 H	Ayudante electricista	18,92	47,30	
E66.0100	1,000 Ud	Cámara Panasonic WV-CP480+ÓPTICA	699,05	699,05	
E66.0101	1,000 Ud	Soporte Panasonic WBCAA	365,84	365,84	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	1.162,10	46,48	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	1.208,60	72,51	
		TOTAL PARTIDA			**1.281,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.02.02.02.02 **Ud** **Transformador toroidal**

Transformador toroidal de 24 V AC montado en caja de intemperie, protegido mediante fusible. Dimensiones 160x160x90 mm. Marca Innovalia. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.

M01B0070	2,500 H	Oficial electricista	19,96	49,90	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0080	2,500	H	Ayudante electricista	18,92	47,30	
E66.0150	1,000	H	Transformador toroidal	119,71	119,71	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	216,90	8,68	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	225,60	13,54	
			TOTAL PARTIDA			**239,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

07.02.02.02.03 **Ud** **Cámara de vigilancia interior.**

Cámara de vigilancia para interior bullet, varifocal 2,8-12 mm (con ajuste externo de la óptica). Día/Noche con conmutación mecánica. Sensor CCD 1/3", resolución: 1000 líneas, sensibilidad: 0,00002 lux (F1.2 50IRE). 40 LEDs IR, con potencia de iluminación ajustable. Menú OSD, y configuración remota por RS-485. BLC: Avanzado, de alta velocidad, y función HLC. Balance de Blancos: ATW,AWC, ext., int.,manual. Máscaras de privacidad. Shutter,AGC, Super Rango dinámico, reducción de ruidos, sense-up X256. Protección ambiental IP66, soporte pasacable de 3 ejes incluido. Alimentación: 12VDC 1,5A (Fuente no incluida). Dimensiones: 83 x 166 mm. Marca TBK-Innovalia. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamineto.

M01B0070	2,500	H	Oficial electricista	19,96	49,90	
M01B0080	2,500	H	Ayudante electricista	18,92	47,30	
T47V00035	1,000	Ud	CÁMARA CCU B/N MOD.TC6543	512,63	512,63	
E66.0101	1,000	Ud	Soporte Panasonic WBCAA	365,84	365,84	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	975,70	39,03	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1.014,70	60,88	
			TOTAL PARTIDA			**1.075,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.02.02.02.04 **Ud** **Transceptor pasivo de 16 canales**

Transceptor pasivo de 16 canales con fuente de alimentación de 36 VDC y potencia 320W para alimentación de cámaras a través de cable UTP. Distancia de transmisión de hasta 300 metros tanto la señal de vídeo como la alimentación. Se requiere el uso en combinación del transceiver con conversión de tensión de 36VDC a 12 VDC TBK-B104PW. Alimentación: 220 VCA. Dimensiones: 430 x 200 x 66,8 mm. Marca TBK-Innovalia. Totalmente instalado.

M01B0070	2,500	H	Oficial electricista	19,96	49,90	
M01B0080	2,500	H	Ayudante electricista	18,92	47,30	
TC12.0001	1,000	Ud	Transceptor pasivo 16 canales	951,84	951,84	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1.049,00	41,96	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1.091,00	65,46	
			TOTAL PARTIDA			**1.156,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.02.02.02.05 **Ud** **Transmisor pasivo de vídeo con conversir de tensión de 15VDC/36V**

Transmisor pasivo de vídeo con conversir de tensión de 15VDC/36VDC a 12 VDC. Distancia de alcance de vídeo y alimentación de 300 m. Conexión UTP mediante RJ-45. Conector BCN hembra y clavija para transmisión de alimentación.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			Dimensiones: 65 x 36 x 22mm. Marca TBK- Innovalia. Totalmente instalado.			
M01B0070	2,500	H	Oficial electricista	19,96	49,90	
M01B0080	2,500	H	Ayudante electricista	18,92	47,30	
TC12.0002	1,000	Ud	Transceptor pasivo de video con convertidor de tensión	506,81	506,81	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	604,00	24,16	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	628,20	37,69	
			TOTAL PARTIDA			**665,86**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
07.02.02.02.06		**Ud**	**Conector BNC macho rápido para enroscar - No necesita crimpadora**			
			Conector BNC macho rápido para enroscar. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.			
M01B0070	2,500	H	Oficial electricista	19,96	49,90	
M01B0080	2,500	H	Ayudante electricista	18,92	47,30	
E44.0152	1,000	Ud	Conector BNC	0,33	0,33	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	97,50	3,90	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	101,40	6,09	
			TOTAL PARTIDA			**107,52**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS			
07.02.02.02.07		**Ud**	**Conector RJ45 para crimpar**			
			Conector RJ45 para crimpar. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.			
M01B0070	2,500	H	Oficial electricista	19,96	49,90	
M01B0080	2,500	H	Ayudante electricista	18,92	47,30	
E44.0151	1,000	Ud	Conector RJ 45 para crimpar	0,33	0,33	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	97,50	3,90	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	101,40	6,09	
			TOTAL PARTIDA			**107,52**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS			
07.02.02.02.08		**Ml**	**Hf Coaxial Rg-59 Mil C-17.**			
			Hf Coaxial Rg-59 Mil C-17. Precio por metro. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.			
M01B0070	0,020	H	Oficial electricista	19,96	0,40	
M01B0080	0,020	H	Ayudante electricista	18,92	0,38	
E44.0150	1,000	Ml	Hf Coaxial Rg-59 Mil C-17	0,34	0,34	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1,10	0,04	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1,20	0,07	
			TOTAL PARTIDA			**1,23**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.02.02.02.09 **Ud** **Arcón de seguridad**

Arcón de seguridad con cerradura de 6 gorjas y doble paletón con la posibilidad de igualamiento de llaves. Puerta y marco de acero de 4mm. Caja de acero de 2mm de espesor. Rejillas de ventilación distribuidas por toda la caja. Ventana posterior para el cableado. Acabado en puntura epoxi-poliester polimerizada a 180º. Combinación electrónica con posibilidad de apertura retardada. Alimentación 230 VAC. Para grabadores: TBK PRO16/PRO32, DS-9104/08/16HWI-ST, DS-9008/16HWI-ST, DS-9516NI-ST, DS-9608/16/32/64NI-ST, DS-9664NI-ST, DS-9664NI-RH Dimensiones 221x611x526 mm. Dimensiones luz puerta: 158x545mm. Marca TBK- Innovalia.
Chasis para 17 módulos DFR-PS1 para incluir los sistemas CCTV.Incluso 6 fuentes de alimentación para rack DFR.100, tapa ciega. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	2,000 H	Oficial electricista	19,96	39,92	
M01B0080	2,000 H	Ayudante electricista	18,92	37,84	
E60.2050	1,000 Ud	Arcón de seguridad	1.374,79	1.374,79	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	1.452,60	58,10	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	1.510,70	90,64	
			TOTAL PARTIDA		**1.601,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

07.02.02.02.10 **Ud** **Grabador Digital IP hasta 32ch**

Conjunto de 2 Grabador digital de 16 canales, a resolución WD1 (960H) en tiempo real. Reproducción simultánea de las grabaciones de 4 canales en tiempo real. Codificación H.264 con doble streaming de vídeo. Acceso remoto mediante Internet Explorer, software de PC, y software para Android y Iphone. Notificación de eventos mediante e-mail, FTP, y notificaciones push. IP Estática o dinámica. Salidas de vídeo VGA, HDMI, y BNC simultáneas. Salida BNC SPOT. Resolución VGA/HDMI de hasta 1920x1080, y salida BNC 1Vpp 75O. 4 (+12) entradas y una salida de audio. 16 entradas y 4 salidas de alarma. Capacidad para 8 discos duros de hasta 4 TB (no incluidos). Grabadora de DVD opcional. Interfaz e-SATA para extracción de grabaciones en discos de hasta 2 TB (no incluidos). 2 puertos USB 2.0. Dos puertos RS485: uno para el control de domos, y otro para el control del grabador desde el teclado TBK-CON001. Tarjeta de red 10/100/1000Mb. Incluye ratón, mando a distancia, y fuente de alimentación ATX. Dimensiones: 435x440x90mm. Marca TBK-Innovalia. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,500 H	Oficial electricista	19,96	9,98	
M01B0080	0,500 H	Ayudante electricista	18,92	9,46	
E66.0120	1,000 Ud	Video grabador marca Panasonic modelo DX-TL316E	6.241,31	6.241,31	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	6.260,80	250,43	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	6.511,20	390,67	
			TOTAL PARTIDA		**6.901,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL NOVECIENTOS UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.02.02.02.11 **Ud** **Disco duro 2 TB**

Disco duro 2 TB - Interfaz SATA 6 Gb/s - Modelo WD20PURX - Fabricante Western Digital - Diseñado para ofrecer máxima fiabilidad en streaming de Audio/Video de Alta Definición - Tecnología AllFrame™ para reducir errores de pixelación e interrupciones de vídeo. Marca Western Digital.
Totalmente instalado.

M01B0070	2,500 H	Oficial electricista	19,96	49,90	
M01B0080	2,500 H	Ayudante electricista	18,92	47,30	
T47V00037	1,000 Ud	Disco duro 2 TB	203,89	203,89	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	301,10	12,04	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	313,10	18,79	
		TOTAL PARTIDA			**331,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.02.02.12 **Ud** **Monitor de 19"**

Monitor profesional 19" TFT LED. Entradas: 1x VGA, 2 x BNC, 1x HDMI. Salidas: 1 x RCA. Diseñado para aplicaciones profesionales de CCTV. Menú OSD. Resolución: 1280x1024 (SVGA). 16,7 Millones de colores. Brillo: 250cd/m2. Contraste: 1000:1. Tiempo de respuesta: 5 ms. Ángulo de visión: 170H/160V. Relación de aspecto: 4:3. Consumo: =39W. Dimensiones (Ancho x Alto): 426,1 x 350,9 mm. Carcasa metálica. Marca TBK-Innovalia. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E66.0110	1,000 Ud	Monitor Panasonic WV-LC1700	1.188,37	1.188,37	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	1.196,10	47,85	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	1.244,00	74,64	
		TOTAL PARTIDA			**1.318,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.02.02.02.13 **Ud** **Sistema de alimentación ininterrumpida On-Line de 1.200 a 230V m**

Sistema de alimentación ininterrumpido interactivo de onda senoidal pura. Potencia aparente 2000VA. Potencia real 1200W. 230 VAC de tensión de entrada y salida. Incluye 4 baterías 12V/7Ah, que proporcionan una autonomía estándar de 9-12 minutos. Puerto USB y RS232 simultáneos. Dimensiones: 127x247x427 mm. Totalmente instalado, conexionado, regulado y funcionando.

M01B0070	2,500 H	Oficial electricista	19,96	49,90	
M01B0080	2,500 H	Ayudante electricista	18,92	47,30	
T10UI0001	1,000 Ud	SAI APC 1.500VA-15m modelo UPS.	908,77	908,77	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	1.006,00	40,24	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	1.046,20	62,77	
		TOTAL PARTIDA			**1.108,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO OCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.02.02.03 RADIO FUSIÓN SONORA Y TELEVISIÓN TERRESTRE

07.02.02.03.01 **Ud** **Equipo de cabecera**

Equipo de cabecera formado por los elementos que se detallan a continuación:
- 1 Previo de antena.
- 1 Amplificador Banda Ancha con amplificación separada para FM (G-30dB),DAB(G-45dB) y para UHF(G-50dB).
- 1 Centrales amplificadoras (Terr+FI) con G=35..50dB y pérdidas de inserción para terrestre de 1,5 B.

Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0160	1,000 H	Oficial instalador telecomunicaciones	19,96	19,96	
M01B0170	1,000 H	Ayudante instalador telecomunicaciones	18,92	18,92	
T45TA0032	1,000 Ud	PREAMPL.MONOCANAL UHF 32dB	61,64	61,64	
T45TA0041	1,000 Ud	AMPL.BANDA ANCHA MÁSTIL	45,57	45,57	
T45TAT121	1,000 Ud	BANDA ANCHA V-U-U G.109dB TELEVÉS	61,04	61,04	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	207,10	8,29	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	215,40	12,93	
			TOTAL PARTIDA		**228,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.02.03.02 **Ud** **Red de distribución, dispersión y de usuario de señal transparente 47-2150 Mhz**

Red de distribución, dispersión y de usuario de señal transparente 47-2150 Mhz compuesta por los elementos que se detallan a continuación:
- Un repartidor de 2 salidas.
- Cuatro derivadores
- Dos derivadores tipo TA (2 salidas)
- Cuatro PAU Repartidos de 3 salidas
- Veinte cargas de 75 ohmios
- Pequeño material(fijación de mecanismos en registro,etc>

Según esquema de televisión, completamente instalado y conexionado,funcionando.

M01B0160	1,000 H	Oficial instalador telecomunicaciones	19,96	19,96	
M01B0170	1,000 H	Ayudante instalador telecomunicaciones	18,92	18,92	
T45TST001	1,000 Ud	REPARTIDOR COFRE INDUCT. 2 DIRECCIONES	10,27	10,27	
T45TS0012	4,000 Ud	DERIV.IND.1ENTR.1SALID.4D 15DB	9,13	36,52	
E19BFAA0010	2,000 Ud	Distribuidor "puente brida" 5 a 2300 MHz 2 salidas.	8,06	16,12	
E19BFAB0020	4,000 Ud	Distribuidor "F" 5 a 2300 MHz 4 salidas paso corriente Inserción 8 dB, Fagor	9,88	39,52	
E19BGB0010	20,000 Ud	Carga Coaxial 75 Ohm IEC macho	2,33	46,60	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	187,90	7,52	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	195,40	11,73	
			TOTAL PARTIDA		**207,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SIETE EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

07.02.02.03.03 **MI** **Tendido de cable coaxialmarca TELEVES T-100**

Tendido de cable coaxialmarca TELEVES T-100 plus ref. 2155 o similar, realizado dentro de tubo de impedancia 75 ohmios con atenuación máxima para U/V de 0,17 dB/m. y 0,31 dB/m. para FI. Totalmente instalado y conexionado .

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0160	0,100	H	Oficial instalador telecomunicaciones	19,96	2,00	
M01B0170	0,100	H	Ayudante instalador telecomunicaciones	18,92	1,89	
E20.0879	1,200	Ml	Cable coaxial de impedancia 75 ohmios	0,67	0,80	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	4,70	0,19	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	4,90	0,29	
			TOTAL PARTIDA			**5,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07.02.02.03.04 **Ud** **Toma TV estandar TV+Satélite marca TELEVÉS**

Toma TV estandar TV+Satélite marca TELEVÉS de atenuación máxima de 0,6 dB para TT y 1 dB para FI con caja, placa rectangular y soporte de la marca BTICINO serie Light Teach, bajo tubo flexible de PVC (reforzado) D. 20 mm. de rigidez dieléctrica mínima 1.5 Kv/mm.y espesor mínimo 1.8 mm. empotrado por paredes y pisos, incluso p.p. apertura de rosas, de cajas de distribución y derivación, cableado con cable coaxial T-100 plus marca TELEVÉS o similar de impedancia 75 ohnmios, recibido de tubos, pequeño material. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0160	0,230	H	Oficial instalador telecomunicaciones	19,96	4,59	
M01B0170	0,500	H	Ayudante instalador telecomunicaciones	18,92	9,46	
E20.0081	1,000	Ud	Base TV y FM 2Db U/V 3,5 Db para FI	4,90	4,90	
Q2E.013	0,500	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	0,53	
E20.0879	0,500	Ml	Cable coaxial de impedancia 75 ohmios	0,67	0,34	
A07B0010	3,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	12,87	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	32,70	1,31	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	34,00	2,04	
			TOTAL PARTIDA			**36,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

07.02.02.04 VOZ Y DATOS

07.02.02.04.01 **Ml** **Cable par trenzado UTP, categoría 6a+.**

Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos, de 6,2 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,016	H	Oficial electricista	19,96	0,32	
M01B0080	0,016	H	Ayudante electricista	18,92	0,30	
E60.2080	1,000	Ml	Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 se	1,62	1,62	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	2,20	0,09	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	2,30	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**2,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
07.02.02.04.02		**Ud**	**Toma de voz y datos DOBLE SOBREPUESTA marca Bticino LIGH** Toma de voz y datos marca BTICINO serie LIGH, formada por: conector informático RJ-45 cat.6 ref.AM5979C6, incluso p.p. de cable FTP categoría 6A+ no propagador de llama (LSZH), tubo D. 20 mm sobrepuesto, registros de paso, etc Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0160	0,010	H	Oficial instalador telecomunicaciones	19,96	0,20	
M01B0170	0,010	H	Ayudante instalador telecomunicaciones	18,92	0,19	
A07B0010	7,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	30,03	
T18RR1008	7,000	Ml	Tubo PVC rígido Ø21mm, GP 7	1,24	8,68	
PBTI25402	1,000	Ud	Caja sup. IDROBOX, IP-40, horiz., 2mód, ref. 25402	6,69	6,69	
PBTIAM5979C6	2,000	Ud	Base RJ45 LIGHT, cat.6 UTP, Toolless, 1mód., blanco,	14,72	29,44	
E.GCCF6LB1	14,000	Ml	Línea de cable para redes FTP categoría 6 LSZH GENERAL CABLE	1,23	17,22	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	92,50	3,70	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	96,20	5,77	
			TOTAL PARTIDA			**101,92**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
07.02.02.04.03		**Ud**	**Toma de voz y datos SENCILLA SOBREPUESTA marca Bticino LIGH** Toma de voz y datos marca BTICINO serie LIGH, formada por: conector informático RJ-45 cat.6 ref.AM5979C6, incluso p.p. de cable FTP categoría 6A+ no propagador de llama (LSZH), tubo D. 20 mm PVC rígido, registros de paso, etc. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0160	0,010	H	Oficial instalador telecomunicaciones	19,96	0,20	
M01B0170	0,010	H	Ayudante instalador telecomunicaciones	18,92	0,19	
A07B0010	7,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	30,03	
T18RR1008	7,000	Ml	Tubo PVC rígido Ø21mm, GP 7	1,24	8,68	
E.GCCF6LB1	7,000	Ml	Línea de cable para redes FTP categoría 6 LSZH GENERAL CABLE	1,23	8,61	
PBTI25402	1,000	Ud	Caja sup. IDROBOX, IP-40, horiz., 2mód, ref. 25402	6,69	6,69	
PBTIAM5979C6	1,000	Ud	Base RJ45 LIGHT, cat.6 UTP, Toolless, 1mód., blanco,	14,72	14,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	69,10	2,76	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	71,90	4,31	
			TOTAL PARTIDA			**76,19**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS			
07.02.02.04.04		**Ud**	**Toma de voz y datos SENCILLA EMPOTRADA marca Bticino LIGH** Toma de voz y datos marca BTICINO serie LIGH, formada por: conector informático RJ-45 cat.6A ref.AM5979C6, incluso p.p. de cable FTP categoría 6A+ no propagador de llama (LSZH), tubo D. 20 mm flexible empotrado, registros de paso y apertura de rozas. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0160	0,010	H	Oficial instalador telecomunicaciones	19,96	0,20	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0170	0,010	H	Ayudante instalador telecomunicaciones	18,92	0,19	
PBTIAM4803BN	1,000	Ud	Pl MÀTIX, rectan, 3m, blanco, ref. AM4803BN	6,77	6,77	
E20.0660	0,400	Ud	Caja empotrar rectangular 1 a 3 element.	0,52	0,21	
PBTI503SA	0,400	Ud	Soporte TT MÀTIX, 3 módulos, 2 tornillos, ref. 503SA	2,26	0,90	
PBTIAM5979C6	1,000	Ud	Base RJ45 LIGHT, cat.6 UTP, Toolless, 1mód., blanco,	14,72	14,72	
Q2E.013	7,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	7,35	
A07B0010	3,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	12,87	
E60.2080	7,000	Ml	Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 se	1,62	11,34	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	54,60	2,18	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	56,70	3,40	
			TOTAL PARTIDA			**60,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con TRECE CÉNTIMOS

07.02.02.04.05 **Ud** **Armario mural 19" de dos cuerpos 15 U 600x(400+100) con puerta d**

Armario mural 19" de dos cuerpos 15 U 600x(400+100) con puerta de cristal KRONE, o similar, fabricado en chapa de acero color RAL 7035, paneles laterales extraíbles, rack interior de 19" regulable en profundidad, equipado con bandeja fija extraible 19" 2U 450 mm para equipo electrónico, incluso regleta de conexión a red telefónica con soporte y marco portarrotulos. Instalado sobre pared.

M01B0160	1,000	H	Oficial instalador telecomunicaciones	19,96	19,96	
M01B0170	1,000	H	Ayudante instalador telecomunicaciones	18,92	18,92	
E.6569218515E	1,000	Ud	Armario mural 19" de dos cuerpos 15 U 600x(400+100) con puerta d	246,60	246,60	
E.6569218005E	1,000	Ud	Bandeja fija para colocación de Switch/Router (Altura 2U) Marca SCHNEIDER Ref.: NSYBF2U40P	30,30	30,30	
E.6050312201E	1,000	Ud	Soporte de 22 mm. para 1 regleta de 10 pares KRONE	1,75	1,75	
E.6092181000	1,000	Ud	Marco portarrotulos de 10 pares abatible de color gris KRONE	1,13	1,13	
E.6089218700	1,000	Ud	Regleta estandar KRONE LSA-PROFIL de 10 pares, blanca	4,05	4,05	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	322,70	12,91	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	335,60	20,14	
			TOTAL PARTIDA			**355,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.02.02.04.06 **Ud** **Mini-distribuidor telefónico de 10 pares KRONE 6748 1 102-01**

Mini-distribuidor telefónico de 10 pares KRONE 6748 1 102-01, con regleta integrada de corte y prueba, con cuerta y baje independiente, incluso clavija de corte y prueba. Instalada y conectada.

M01B0160	0,500	H	Oficial instalador telecomunicaciones	19,96	9,98	
EKR67481102	1,000	Ud	Mini-distribuidor telefónico de 10 pares KRONE 6748 1 102-01	14,29	14,29	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	24,30	0,97	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	25,20	1,51	
			TOTAL PARTIDA			**26,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.02.04.07 **Ud** **Panel de 24 puertos RJ45 Cat. 6 STP KM8 KRONE (apantallado)**

Panel de 24 puertos RJ45 Cat. 6 STP (apantallado) KM8 KRONE, o similar, con guia cables trasero, dimensiones 19 " 1U, instalado en armario de 19", incluso modulos RJ45 Cat. 6 KM8 instalados. Totalmente equipado y conexionado.

M01B0160	1,000 H	Oficial instalador telecomunicaciones	19,96	19,96	
M01B0170	1,000 H	Ayudante instalador telecomunicaciones	18,92	18,92	
E.6690144124	1,000 Ud	Panel Entrada de Voz/datos (1 uds) para 24 conectores RJ45 CAT 6A UTP hembra (Altura 1U) conporta etiquetas e identificadas. Mar	139,82	139,82	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	178,70	7,15	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	185,90	11,15	
		TOTAL PARTIDA			**197,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS

07.02.02.04.08 **Ud** **Panel guía cables 1U KRONE**

Panel guía cables 1U KRONE, o similar, instalado en armario de 19", con paso de cables perfectamente organizado.

M01B0160	0,200 H	Oficial instalador telecomunicaciones	19,96	3,99	
M01B0170	0,200 H	Ayudante instalador telecomunicaciones	18,92	3,78	
E.KR652710	1,000 Ud	Panel guía cables 1U KRONE	59,19	59,19	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	67,00	2,68	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	69,60	4,18	
		TOTAL PARTIDA			**73,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.02.04.09 **Ud** **Regletero 19" 1U equipado con 6 Schukos con interruptor KRONE**

Regletero 19" 1U equipado con 6 Schukos con interruptor KRONE, o similar, instalado en armario de 19".

M01B0160	0,100 H	Oficial instalador telecomunicaciones	19,96	2,00	
M01B0170	0,100 H	Ayudante instalador telecomunicaciones	18,92	1,89	
E.KR656921	1,000 Ud	Regleta de 8 tomas (2F+T 10/16A 250V) con protección magnetotérmica (Altura 1U) MarcaSCHNEIDER Ref. VDIG162731.	51,27	51,27	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	55,20	2,21	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	57,40	3,44	
		TOTAL PARTIDA			**60,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
07.02.02.04.10		**Ud**	**Bandeja F.O. 19" 1 U SC/PC MM 50 completa KRONE ref. 86977510524** Bandeja F.O. 19" 1 U SC/PC MM 50 completa KRONE ref. 86977510524F, o similar. Instalada y conexionada.			
M01B0160	0,160	H	Oficial instalador telecomunicaciones	19,96	3,19	
M01B0170	0,160	H	Ayudante instalador telecomunicaciones	18,92	3,03	
E.KR869775	1,000	Ud	Bandeja F.O. 19" 1 U SC/PC MM 50 completa KRONE ref. 86977510524	212,79	212,79	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	219,00	8,76	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	227,80	13,67	
			TOTAL PARTIDA			**241,44**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
07.02.02.04.11		**Ud**	**Patchcord RJ45 de Categoria 6 S-STP (apantallado) KM8 KRONE** Patchcord RJ45 de Categoria 6 S-STP (apantallado) KM8 KRONE o similar de 1 metro de longitud y cubierta de LSZH para interconexión de equipos. Suministro y conexión en su boca correspondiente.			
M01B0160	0,050	H	Oficial instalador telecomunicaciones	19,96	1,00	
E.63830286704	1,000	Ud	Patchcord RJ45 de Categoria 6 S-STP (apantallado) KM8 KRONE	1,75	1,75	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	2,80	0,11	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	2,90	0,17	
			TOTAL PARTIDA			**3,03**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS			
07.02.02.04.12		**Ml**	**Cable de F.O.3 50/125 multimodo de 6 fibras KRONE** Cable de F.O.3 50/125 multimodo de 6 fibras KRONE 3414320621 cubierta LSHZ, o similar, instalado.			
M01B0160	0,160	H	Oficial instalador telecomunicaciones	19,96	3,19	
M01B0170	0,160	H	Ayudante instalador telecomunicaciones	18,92	3,03	
E.KR341432	1,000	Ml	Cable de F.O. 50/125 multimodo de 6 fibras KRONE 3414320621 cubi	2,67	2,67	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	8,90	0,36	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	9,30	0,56	
			TOTAL PARTIDA			**9,81**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS			
07.02.02.04.13		**Ud**	**Milesight Router Industrial 4G** Milesight Router Industrial 4G PoE 5 puertos 10/100 (4 puertos PoE) Milesight Router Industrial 4G PoE 5 puertos Ethernet RJ45 10/100 - 4 puertos PoE (puertos 1_4) 802.3 af/at Doble ranura tarjeta SIM 4G/3G (no incluida) - LTE 4G CAT4 Puertos I/O, Serie RS232 y RS485 - Ranura para tarjeta microSD - Antena LTE incluida Instalación en carril DIN, pared o sobremesa -			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			Alimentación DC 9 a 48V (alimentador 48V incluido) LEDs de estado Incluye: Colocación del amplificador. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
M01A0010	0,300	H	Oficial primera	19,81	5,94	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
mt40eca220a	1,000	Ud	Milesight Router Industrial 4G	510,30	510,30	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	521,90	20,88	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	542,80	32,57	
			TOTAL PARTIDA			**575,37**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS			
07.02.02.04.14		**Ud**	**Mástil para fijación de antenas.** Mástil para fijación de 1 antena, de tubo de acero con tratamiento anticorrosión, de 1,65 m de altura, 35 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor. Incluso, anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Incluye: Replanteo. Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
M01A0010	0,800	H	Oficial primera	19,81	15,85	
M01B0080	0,800	H	Ayudante electricista	18,92	15,14	
mt40saf010aj	1,000	Ud	Mástil para fijación de antenas, de tubo de acero con tratamiento anticorrosión, de 1,65 m de altura, 35 mm de diámetro y 1,5 mm	14,26	14,26	
mt40saf011m	1,000	Ud	Garra de anclaje a obra en L para mástil, para colocación en superficie, de 200 mm de longitud y 4 mm de espesor, con abrazadera	5,90	5,90	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	51,20	2,05	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	53,20	3,19	
			TOTAL PARTIDA			**56,39**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
07.02.02.04.15		**Ud**	**Antena 4G Panel 50dBi LTE Largo alcance Exterior Cables 10 metros Conectores SMA Negra** Antena 4G Panel 50dBi LTE Largo alcance Exterior Cables 10 metros Conectores SMA Negra o equivalente. Incluye: Replanteo. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0010	0,800	H	Oficial primera	19,81	15,85	
M01B0080	0,800	H	Ayudante electricista	18,92	15,14	
mt40etv010a	1,000	Ud	Antena 4G Panel 50dBi LTE Largo alcance Exterior Cables 10 metros Conectores SMA Negra	116,52	116,52	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	147,50	5,90	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	153,40	9,20	
			TOTAL PARTIDA			**162,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

07.02.02.05 CANALIZACIONES

07.02.02.05.01 **Ml** **Bandeja rejilla CF 54x100 GC de CABLOFIL, inst. horizontal**

Bandeja metálica reja de acero galvanizado en caliente ref. CF54/100GCBS de la serie Bandeja portacables de CABLOFIL, de altura 54 mm y ancho 100 mm, colocada suspendida de paramento horizontal con elementos de soporte, conexión a tierra con cable de 16 mm² de Cu mediante piezas especiales. Totalmente terminada. Medida la unidad terminada por metro de bandeja

M01B0070	0,193	H	Oficial electricista	19,96	3,85	
M01B0080	0,096	H	Ayudante electricista	18,92	1,82	
PCBLCM000073	1,000	Ml	Bandeja de rejilla CF 54x100 GC de CABLOFIL, ref. CM000073	13,81	13,81	
T05ESA027	1,000	Ml	Cable Halógeno 16mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	8,18	8,18	
PCBLBGW2DB3D	1,000	Ud	Parte proporcional de soportes, uniones y accesorios	3,04	3,04	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	30,70	1,23	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	31,90	1,92	
			TOTAL PARTIDA			**33,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.02.05.02 **Ml** **Ø50 RHKF**

Canalización en montaje sobrepuesto, mediante tubo rígido de PVC libre halógeno, de diámetro Ø50mm, marca GEWISS, serie RKHF, ref.DX 26216. Clasificación 4422 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, y libre de halógeno s/UNE-EN 50267-2-2. Con p.p. de cajas de registro y accesorios de unión y fijación. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
Q2E.036	1,000	Ml	Tub. rígido PVC libre halógenos Ø50mm GEWISS RKHF clas.4422	27,38	27,38	
T06CN0025	0,200	Ud	Caja superf.PVC de 80x80 mm	1,40	0,28	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	35,40	1,42	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	36,80	2,21	
			TOTAL PARTIDA			**39,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
07.02.02.05.03		**Ml**	**CANALIZ.EMPOT.c/PVC CURVABLE Ø25**			
			Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 25mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.			
M01B0080	0,050	H	Ayudante electricista	18,92	0,95	
M01A0010	0,100	H	Oficial primera	19,81	1,98	
M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87	
Q2E.014	1,000	Ml	Tub. PVC corrug. Ø25mm/gp5 GEWISS negro	1,39	1,39	
E22CAF0010	1,000	Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	0,27	
T06CN0100	0,200	Ud	Caja empotrar 120x100 mm	0,61	0,12	
A07B0010	1,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
A02A0030	0,010	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	1,46	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	12,30	0,49	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	12,80	0,77	
			TOTAL PARTIDA			**13,59**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
07.02.02.05.04		**Ml**	**CANALIZ.EMPOT.c/PVC CURVABLE Ø20**			
			Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 20mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.			
M01A0010	0,100	H	Oficial primera	19,81	1,98	
M01B0080	0,050	H	Ayudante electricista	18,92	0,95	
M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87	
Q2E.013	1,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	1,05	
E22CAF0010	1,000	Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	0,27	
T06CN0100	0,200	Ud	Caja empotrar 120x100 mm	0,61	0,12	
A07B0010	1,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
A02A0030	0,010	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	1,46	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	12,00	0,48	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	12,50	0,75	
			TOTAL PARTIDA			**13,22**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS			
07.02.02.05.05		**Ud**	**Registro de enlace/secundario con caja plástica empotrada rectangular de 70x50x12 cm.**			
			Registro de enlace/secundario con caja plástica empotrada rectangular de 70x50x12 cm. con tapa, rigidez dieléctrica mínima de 15 kV/mm., espesor mínimo de 2 mm., grado de protección IP 335, colocada.			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0010	0,150	H	Oficial primera	19,81	2,97	
M01A0020	0,150	H	Oficial segunda	19,33	2,90	
E80.0151	1,000	Ud	Caja de registro empotrable 70x50x12 cm	13,94	13,94	
A07B0010	1,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
E20.0660	1,000	Ud	Caja empotrar rectangular 1 a 3 element.	0,52	0,52	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	24,60	0,98	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	25,60	1,54	
			TOTAL PARTIDA			**27,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

07.02.03 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

07.02.03.01 EXTINTORES

07.02.03.01.01 **Ud** **Extintor eficacia 21A-113B sin armario**

Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, incluso mano de obra de albañilería para colgar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.

M01A0010	0,250	H	Oficial primera	19,81	4,95	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E26BAA0020	1,000	Ud	Extint port polvo poliv 6 kg ABC	40,67	40,67	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	50,30	2,01	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	52,30	3,14	
			TOTAL PARTIDA			**55,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.02.03.01.02 **Ud** **Extintor eficacia 21A-113B**

Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, en armario empotrado marca NOHA modelo 3/EXT, caja, marco y puerta en acabado pintado. Incluso mano de obra de albañilería para empotrar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.

M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,500	H	Peón	18,65	9,33	
E26BAA0020	1,000	Ud	Extint port polvo poliv 6 kg ABC	40,67	40,67	
E18.0310	1,000	Ud	Cajetín de acero inoxidable marca NOHA mod.3/EXT. con puerta pintada	36,53	36,53	
A07B0010	1,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	94,80	3,79	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	98,60	5,91	
			TOTAL PARTIDA			**104,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.02.03.01.03 **Ud** **Extintor eficacia 34B de 5**

Extintor eficacia 34B de 5 Kg. de Anhídrido Carbónico (CO2) Totalmente colocado,

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			acabado y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01A0010	0,250	H	Oficial primera	19,81	4,95	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E18.0010	1,000	Ud	Extintor de anhídrido carbónico 34 B	144,63	144,63	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	154,20	6,17	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	160,40	9,62	
			TOTAL PARTIDA			**170,03**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA EUROS con TRES CÉNTIMOS			

07.02.03.02 SEÑALIZACIÓN

07.02.03.02.01 **Ud** **Señal de indicación " exti**

Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.

M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
E62.3305	1,000	Ud	Señal "extintor" en PVC rígido	8,75	8,75	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	12,50	0,50	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	13,00	0,78	
			TOTAL PARTIDA			**13,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.02.03.03 SELLADO DE INSTALACIONES

07.02.03.03.01 **Ud** **Sistema para el sellado registrable contra el fuego, de pasos de**

Sistema para el sellado registrable contra el fuego, de pasos de bandejas metálicas de cables, ubicados tanto en muro como en forjado, hasta RF 120 (PF 240) con Almohadillas Intumescentes Hilti CP 651.

M01A0010	0,170	H	Oficial primera	19,81	3,37	
PHILCP651S	3,000	Ud	Almohadilla intumescente Hilti CP651S	17,96	53,88	
PHILCP651L	3,000	Ud	Almohadilla intumescente Hilti CP651L	19,48	58,44	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	115,70	4,63	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	120,30	7,22	
			TOTAL PARTIDA			**127,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.02.04 GAS LICUADO DEL PETRÓLEO

07.02.04.01 **Ud** **Batería para 6 botellas (3 de servicio y 3 de reserva), de 35 kg de capacidad unitaria de gases licuados del petróleo (GLP).**

Suministro e instalación de batería para 10 botellas (3 de servicio y 3 de reserva), de 35 kg de capacidad unitaria de gases licuados del petróleo (GLP), con liras, válvulas antirretorno, colector, inversor automático, limitador, válvula portamanómetro, indicador de reserva, accesorios de conexión y elementos de fijación. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir las botellas.

Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del soporte de batería. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Colocación de la batería. Conexionado.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0110	3,900	H	Oficial instalador	19,96	77,84	
M01B0100	3,900	H	Ayudante pintor	18,80	73,32	
mt43bbg030a	6,000	Ud	Lira de 420 mm de longitud, para gases licuados del petróleo (GLP), según UNE 60712-3.	7,30	43,80	
mt43bbg040	6,000	Ud	Válvula antirretorno de rosca métrica hembra-macho de 20 mm de diámetro y 150 mm de longitud, con junta.	2,75	16,50	
mt43bbg010c	1,000	Ud	Colector metálico, para 3 botellas de gases licuados del petróleo (GLP) (3 de servicio y 3 de reserva), colocadas en línea.	119,61	119,61	
mt43bbg020	1,000	Ud	Inversor automático, de 10 kg/h de caudal nominal, 1,5 bar de presión de salida en servicio y 0,8 bar de presión de salida en re	68,89	68,89	
mt43bbg050	1,000	Ud	Limitador de presión, de 10 kg/h de caudal nominal y 1,75 bar de presión de salida.	29,82	29,82	
mt43bbg080	1,000	Ud	Válvula portamanómetro de rosca cilíndrica GAS hembra-macho de 1/4" de diámetro, PN=25 bar, con tapón.	20,66	20,66	
mt43www010	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de gas.	1,63	1,63	
T28KXK017	1,000	Ud	INDICADOR NIVEL 2070 800mm.KROMSCHR.	59,27	59,27	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	511,30	20,45	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	531,80	31,91	
			TOTAL PARTIDA			**563,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

07.02.04.02 **Ud** **PASAMURO p/TUB.AC.GALV.2" GLP**

Pasamuro para tubería de GLP con tubo de acero galvanizado de 2" y sellado con silicona, incluso apertura de hueco y fijaciòn con mortero de cemento, instalado.

M01B0110	0,500	H	Oficial instalador	19,96	9,98	
M01B0120	0,500	H	Ayudante instalador	18,92	9,46	
T18AG0106	0,300	Ml	Tubo acero galvanizado 2" DIN 2440 ST-35	4,50	1,35	
A02A0030	0,010	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	1,46	
E01NA0040	0,500	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	5,71	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	28,00	1,12	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	29,10	1,74	
			TOTAL PARTIDA			**30,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.04.03 **Ud** **Pruebas oficiales.**

Pruebas oficiales, incluso legalización ante la Consejería de Industria.

M01B0120	0,500	H	Ayudante instalador	18,92	9,46	
M01B0110	0,500	H	Oficial instalador	19,96	9,98	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	19,40	0,78	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	20,20	1,21	
			TOTAL PARTIDA			**21,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.02.04.04 **Ud** **Extintor de polvo seco ABC de 6**

Extintor de polvo seco ABC de 6 Kg de capacidad, incluso soporte y colocación.

M01A0030	0,100 H	Peón	18,65	1,87	
E26BAA0020	1,000 Ud	Extint port polvo poliv 6 kg ABC	40,67	40,67	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	42,50	1,70	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	44,20	2,65	
		TOTAL PARTIDA			**46,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.02.04.05 **Ud** **Carteles de señalización**

Carteles de señalización zona de peligro.Totalmente instalado.

M01B0110	0,200 H	Oficial instalador	19,96	3,99	
M01B0120	0,200 H	Ayudante instalador	18,92	3,78	
T33235	1,000 Ud	Cartel de señalización	9,39	9,39	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	17,20	0,69	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	17,90	1,07	
		TOTAL PARTIDA			**18,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.04.06 **Ud** **Persiana de exterior AIRFLOW mod. TAE-25 de 300x400 mm**

Persiana de exterior AIRFLOW mod. TAE-25 de 300x400 mm., p.p. de ayudas de albañilería. Totalmente instalada.

M01B0110	1,000 H	Oficial instalador	19,96	19,96	
E36.0108	1,000 Ud	Apertura y sellado de hueco para empo-	10,51	10,51	
E54.1112	1,000 Ud	Persiana de exterior AIRFLOW TAE-25 400x300 mm.	29,38	29,38	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	59,90	2,39	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	62,20	3,73	
		TOTAL PARTIDA			**65,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.02.04.07 **Ud** **Persiana de exterior AIRFLOW mod. TAE-25 de 300x300 mm**

Persiana de exterior AIRFLOW mod. TAE-25 de 300x300 mm., p.p. de ayudas de albañilería. Totalmente instalada.

M01B0110	1,000 H	Oficial instalador	19,96	19,96	
E36.0108	1,000 Ud	Apertura y sellado de hueco para empo-	10,51	10,51	
E54.1111	1,000 Ud	Persiana de exterior AIRFLOW TAE-25 300x300 mm.	26,39	26,39	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	56,90	2,27	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	59,10	3,55	
		TOTAL PARTIDA			**62,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
07.02.04.08		**Ml**	**Tubería de cobre rígido, para gas, de 13/15mm de diámetro** Tubería de cobre rígido, para gas, de 13/15mm de diámetro, Totalmente instalada.e incluso p.p. de codos, curvas, tes, manguitos, grapada a parades, pasamuros,pintada de amarillo y contra corrosión. Totalmente instalada.			
M01B0120	0,200 H		Ayudante instalador	18,92	3,78	
M01B0110	0,200 H		Oficial instalador	19,96	3,99	
T33065	1,000 Ml		Tub.cobre rígido i/acc.13/15mm	2,77	2,77	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	10,50	0,42	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	11,00	0,66	
			TOTAL PARTIDA			**11,62**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS			
07.02.04.09		**Ud**	**Llave de corte de 13/15 y media de vuelta con racores de conexión** Llave de corte de 13/15 y media de vuelta con racores de conexión. Totalmente instalada,conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0110	0,500 H		Oficial instalador	19,96	9,98	
M01B0120	0,500 H		Ayudante instalador	18,92	9,46	
T33225	1,000 Ud		Llave de corte general de 13/15.	9,81	9,81	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	29,30	1,17	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	30,40	1,83	
			TOTAL PARTIDA			**32,25**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS			
07.02.04.10		**Ud**	**Regulador de presión fija de baja presión** Regulador de presión fija de baja presión, con llave de corte y doble dispositivo de seguridad, con presión de salida de 18 Kg/h- 37 gr/cm2 y caudal de 4 kg/h, instalado.			
M01B0110	0,500 H		Oficial instalador	19,96	9,98	
M01B0120	0,500 H		Ayudante instalador	18,92	9,46	
T28E00160	1,000 Ud		Rgdor.GLP baja presión 37 gr/cm² 4 kg/h	151,47	151,47	
T33105	2,000 Ud		Tuerca 20x150	0,25	0,50	
T33108	2,000 Ud		Racor 41/12	0,24	0,48	
T33112	2,000 Ud		Junta para-tuerca derecha	0,06	0,12	
T33127	2,000 Ud		Anclajes llave 3/4"	0,11	0,22	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	172,20	6,89	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	179,10	10,75	
			TOTAL PARTIDA			**189,87**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
07.02.04.11		**Ud**	**Suministro e instalación de indicador óptico de uso de botellas de servicio o de reserva, de rosca métrica macho-macho de 20 mm** Suministro e instalación de indicador óptico de uso de botellas de servicio o de reserva, de rosca métrica macho-macho de 20 mm de diámetro y 150 mm de longitud. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
M01B0110	0,100	H	Oficial instalador	19,96	2,00	
M01B0120	0,100	H	Ayudante instalador	18,92	1,89	
mt43bbg070	1,000	Ud	Indicador óptico de uso de botellas de servicio o de reserva, de rosca métrica macho-macho de 20 mm de diámetro y 150 mm de long	29,79	29,79	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	33,70	1,35	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	35,00	2,10	
			TOTAL PARTIDA			**37,13**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS			
07.02.04.12		**Ud**	**Sistema de detección automática de gases licuados del petróleo (GLP) compuesto de 2 sondas conectadas a central de detección aut**			
			Sistema de detección automática de gases licuados del petróleo (GLP) compuesto de 2 sondas conectadas a central de detección automática de GLP para 2 zonas, con grado de protección IP 54, con instalación en superficie, 2 barras de leds que indican el estado de funcionamiento, el estado de las sondas y la concentración de gas medida por la sonda de cada zona, 2 niveles de alarma, un relé aislado al vacío para cada nivel de alarma con los contactos libres de tensión y fuente de alimentación de 230 V, alimentador auxiliar, electroválvula de acero inoxidable, de 3/8", normalmente cerrada y 1 sirena con señal óptica y acústica. Incluso cable unipolar y canalización de protección de cableado. Incluye: Replanteo y trazado de la instalación. Colocación y fijación del tubo protector y de las cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
M01B0110	1,000	H	Oficial instalador	19,96	19,96	
M01B0070	10,525	H	Oficial electricista	19,96	210,08	
M01B0080	10,525	H	Ayudante electricista	18,92	199,13	
mt41die050c	2,000	Ud	Sonda de GLP, compuesta de un sensor analógico calibrado, IP 44.	141,51	283,02	
mt41dce030u	1,000	Ud	Central de detección automática de GLP para 2 zonas, con grado de protección IP 54, 2 barras de leds que indican el estado de fu	346,30	346,30	
mt41dce031e	1,000	Ud	Alimentador auxiliar de 24 Vcc y 1,5 A (36 W).	346,30	346,30	
mt41apu040	1,000	Ud	Sirena para sistema de detección de gas, con señal óptica y acústica.	139,96	139,96	
mt41aco120a	1,000	Ud	Electroválvula de acero inoxidable de 3/8" Ø interior 13 mm, a 230 V, normalmente cerrada.	342,34	342,34	
mt35aia090ma	70,000	Ml	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización fija en su	0,99	69,30	
mt35cun020a	154,000	Ml	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase	0,47	72,38	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575,			
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	2.028,80	81,15	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	2.109,90	126,60	
			TOTAL PARTIDA			**2.236,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.05 VENTILACIÓN

07.02.05.01 EXTRACTORES Y VENTILADORES

07.02.05.01.01 Ud EXTRACTOR SILENT TD-160

SUMINISTRO Y MONTAJE DE VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO DE BAJO PERFIL, FABRICADOS EN MATERIAL PLÁSTICO, CON CAJA DE BORNES EXTERNA, CUERPO DESMONTABLE Y MOTOR REGULABLE 230V-50Hz, DE 2 VELOCIDADES, CLASE B, IP-44. POTENCIA 35W/16W. CAUDAL 180/160 M3/H. PRESION SONORA 24/21 DB. PESO DE 1,4 KG. MARCA SOLER & PALAU, MODELO SILENT TD-160, O SIMILAR,. ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y PIEZAS ESPECIALES. TOTALMENTE INSTALADO CON SOPORTES ANTIVIBRATORIOS Y ACOPLADO A CONDUCTO MEDIANTE ACOPLAMIENTO ELÁSTICO.Se incluye parte proporcional de ayudas de albañileria.

M01B0110	1,000 H		Oficial instalador	19,96	19,96	
M01B0120	1,000 H		Ayudante instalador	18,92	18,92	
T24DFT242	1,000 Ud		EXTRACTOR SILENT TD-160 "EXTRACCION DE BAÑOS"	106,03	106,03	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	144,90	5,80	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	150,70	9,04	
			TOTAL PARTIDA			**159,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.05.01.02 Ud Extractor SOLER & PALAU modelo SILENT-100-CZ

Extractor SOLER & PALAU o similar modelo SILENT-100 CZ, fabricado en material plástico, con caja de bornes externa, cuerpo activo desmontable y motor regulable 230V-50Hz, clase B, IP44. Totalmente instalado, conexionado y comprobado su funcionamiento.

M01B0110	0,500 H		Oficial instalador	19,96	9,98	
M01B0120	0,500 H		Ayudante instalador	18,92	9,46	
ETD0160100	1,000 Ud		Ventilador heliocentrífugo in-line SOLER & PALAU modelo SILENT-1	100,51	100,51	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	120,00	4,80	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	124,80	7,49	
			TOTAL PARTIDA			**132,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

07.02.05.02 REJILLAS Y COMPUERTAS

07.02.05.02.01 Ud BOCA ESMALTADA 125

Suministro e instalación de boca de extracción, marca KOOLAIR, modelo GPD, dimensión nominal 125 mm, con aro de montaje metálico. Regulación mediante giro manual del núcleo central. Acabado en color blanco, fabricada en chapa de acero

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			esmaltada.			
M01B0110	0,500	H	Oficial instalador	19,96	9,98	
M01B0120	0,500	H	Ayudante instalador	18,92	9,46	
GPD-125	1,000	Ud	BOCA ESMALTADA 125	11,51	11,51	
%AUX0400	4,000	%	Medios Auxiliares	31,00	1,24	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	32,20	1,93	
			TOTAL PARTIDA			**34,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

07.02.05.02.02 **Ud** **Compuerta antirretorno CAR Ø100**

Suministro e instalación de compuerta antirretorno, marca KOOLAIR, modelo CAR, Ø 100 mm, compuesta por un conducto de chapa galvanizada y regulada mediante una palometilla. En esta compuerta no existe estanqueidad. Fabricada en chapa de acero galvanizada.

M01B0110	0,500	H	Oficial instalador	19,96	9,98	
M01B0120	0,500	H	Ayudante instalador	18,92	9,46	
CCC-100	1,000	Ud	Compuerta CAR Ø100	16,46	16,46	
%AUX0400	4,000	%	Medios Auxiliares	35,90	1,44	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	37,30	2,24	
			TOTAL PARTIDA			**39,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.02.05.02.03 **Ud** **Toma de aire TAC-200 125**

Suministro e instalación de toma de aire exterior circular, marca KOOLAIR o similar, modelo TAC-200, Ø 125. Fabricado en aluminio. Acabados especiales bajo demanda. No incluye malla.

M01B0110	0,200	H	Oficial instalador	19,96	3,99	
TAC200125	1,000	Ud	Toma de aire TAC-200 Ø 125	65,48	65,48	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	69,50	2,78	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	72,30	4,34	
			TOTAL PARTIDA			**76,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.02.05.03 CONDUCTOS

07.02.05.03.01 **Ml** **Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado**

Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			Incluye: Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
M01B0110	0,157	H	Oficial instalador	19,96	3,13	
M01B0120	0,078	H	Ayudante instalador	18,92	1,48	
mt20cvg420b	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los conductos de chapa acero galvaniz. de pared simple helicoidal, d 125	0,24	0,24	
mt20cvg020baf	1,000	Ml	Tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, suministrado en tramos	5,83	5,83	
%AUX0400	4,000	%	Medios Auxiliares	10,70	0,43	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	11,10	0,67	
			TOTAL PARTIDA			**11,78**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
07.02.05.03.02		**Ml**	**Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado** Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
M01B0110	0,157	H	Oficial instalador	19,96	3,13	
M01B0120	0,078	H	Ayudante instalador	18,92	1,48	
mt20cvg420a	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los conductos de chapa acero galvaniz. de pared simple helicoidal, d 100	0,18	0,18	
mt20cvg020aaf	4,000	Ml	Tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, suministrado en tramos	4,66	18,64	
%AUX0400	4,000	%	Medios Auxiliares	23,40	0,94	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	24,40	1,46	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			TOTAL PARTIDA			**25,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.02.05.03.03 **Ml** **CONDUCTO FLEXIBLE CIRCULAR Ø254 c/F. VIDRIO Y ALUM.**

Conducto de aire acondicionado compuesto de tubería flexible de PVC con armazón de alambre metálico helicoidal para ventilación y climatización, de diámetro 254 mm, aislado con fibra de vidrio de espesor 25 mm y hoja aluminio, instalación de superficie, i/curvas, reducciones y elementos de sujeción.

M01B0110	0,300 H	Oficial instalador	19,96	5,99	
M01B0120	0,300 H	Ayudante instalador	18,92	5,68	
T24AV0027	1,000 Ml	TUB.VEMAFLEX "B"Ø254 VEMAIR	5,64	5,64	
%AUX0400	4,000 %	Medios Auxiliares	17,30	0,69	
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	18,00	1,08	
		TOTAL PARTIDA			**19,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.03 EDIFICIO 02 ALOJAMIENTO A

07.03.01 ELECTRICIDAD

07.03.01.01 CABLES

07.03.01.01.01 **Ml** **1x50 ES07Z1-K(AS)**

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100 H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100 H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05BSR038	1,000 Ud	CABLE INSTALAC.reforz. H07V-K 50 Cu RCT	23,07	23,07	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	27,00	1,08	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	28,00	1,68	
		TOTAL PARTIDA			**29,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.03.01.02 CUADROS

07.03.01.02.01 **Ud** **C02. EDIFICIO ALOJAMIENTO A**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie U, empotrado, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 25A, curva C
- 5 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 6 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

- 11 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA
- 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha)
- 1 contacto auxiliar SCHNEIDER ACT
- 7 interruptores piloto 2P 20A.
- 3 pilotos luminosos.
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

M01B0070	1,000	H	Oficial electricista	19,96	19,96
M01B0080	1,000	H	Ayudante electricista	18,92	18,92
71723	1,000	Ud	ARMEMP72M150mmPTRANSP	425,90	425,90
A1E.035	1,000	Ud	C60N 4x25A curva C	109,23	109,23
A8E.012	3,000	Ud	Indicador luminoso verde SCHNEIDER ref.15108	17,52	52,56
A2E.011	5,000	Ud	ID 2x40A 30/300/500mA clase AC	64,07	320,35
A1E.013	17,000	Ud	K60N 2P 10/16A curva C	13,46	228,82
A3E.012	1,000	Ud	Contactor CT 25 A 2NA	44,95	44,95
A5E.012	1,000	Ud	Conmutador CM 1 circuito 3 posiciones	18,55	18,55
A7E.032	7,000	Ud	Interruptor en carga I SCHNEIDER 2P 32A sin piloto	13,98	97,86
A3E.020	1,000	Ud	Contacto auxiliar ACT	37,03	37,03
A1E.037	1,000	Ud	C60N 4x40A curva C	136,72	136,72
A13E.030	3,000	Ud	Limitador sobretensiones permanentes MSU 255	96,48	289,44
A13E.021	1,000	Ud	Limitador sobretensiones PRD40 3P+N.	210,16	210,16
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	2.010,50	80,42
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	2.090,90	125,45

TOTAL PARTIDA 2.216,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS DIECISÉIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

07.03.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.03.01.03.01 Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68
Q2E.013	1,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	1,05

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
T05ESP2001	12,000	Ml	Cable Pirelli 3G1,5 AFUMEX	2,92	35,04	
A02A0030	1,000	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	145,91	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	193,70	7,75	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	201,40	12,09	
			TOTAL PARTIDA			**213,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

07.03.01.03.02 **Ud** **Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K**

Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
T05ESA022	18,000	Ml	Cable Halógeno 1,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,05	18,90	
Q2E.013	6,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	6,30	
T06CA0152	1,000	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,59	0,59	
T06XR0000	0,400	Ud	Regleta de conexión 12x4mm²	0,79	0,32	
A07B0010	6,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	25,74	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	63,50	2,54	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	66,10	3,96	
			TOTAL PARTIDA			**70,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS

07.03.01.03.03 **Ud** **Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K**

Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
T05ESA022	12,000	Ml	Cable Halógeno 1,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,05	12,60	
T06CA0152	1,000	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,59	0,59	
A07B0010	6,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	25,74	
Q2E.013	6,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	6,30	
T06XR0000	0,400	Ud	Regleta de conexión 12x4mm²	0,79	0,32	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	57,20	2,29	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	59,50	3,57	
			TOTAL PARTIDA			**63,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.03.01.03.04 **Ud** **Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL.**

Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL, entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc.. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento. . Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300 H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300 H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
PBTIAM5752	1,000 Ud	Detector IR MÀTIX crepuscular, 6A/230V, 2mód, blanco, ref. AM5752	100,20	100,20	
E20.0660	1,000 Ud	Caja empotrar rectangular 1 a 3 element.	0,52	0,52	
Q2E.013	3,000 Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	3,15	
A07B0010	3,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	12,87	
E20.0810	3,000 Ml	Cable con aisl. Pvc sencillo 1x1 1/2 mm2	0,25	0,75	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	129,20	5,17	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	134,30	8,06	
		TOTAL PARTIDA			**142,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.03.01.03.05 **Ud** **Detector de presencia y control de iluminación NIESSEN 9512BL**

Detector de presencia y control de iluminación NIESSEN 9512BL, o equivalente (según criterio de la D.F.), con modo de operación normal, maestro-esclavo, monitorización, pausa de seguridad y función deshabilitar. Angulo de cobertura 360º. Alcance máximo de 24 m de radio instalado a una altura de 2,50 m. Sensor de luminosidad contínuo desde 10 hasta 2000 lux.entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc.. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento. . Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,500 H	Oficial electricista	19,96	9,98	
M01B0080	0,500 H	Ayudante electricista	18,92	9,46	
E.M630919	1,000 Ud	Detector de presencia y control de iluminación para sistema domó	101,36	101,36	
E20.0660	1,000 Ud	Caja empotrar rectangular 1 a 3 element.	0,52	0,52	
A07B0010	3,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	12,87	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
Q2E.013	3,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	3,15	
E20.0810	3,000	Ml	Cable con aisl. Pvc sencillo 1x1 1/2 mm2	0,25	0,75	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	138,10	5,52	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	143,60	8,62	
			TOTAL PARTIDA			**152,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

07.03.01.03.06 **Ud** **Interruptor sencillo de 16**

Interruptor sencillo de 16 A/250 V, placa, soporte y mecanismos de la marca BTICINO, serie Light tech de caja rectangular, interruptor NT4001L/2, soporte , placa y lámpara. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
E20.0061	1,000	Ud	Caja empotrar rectangular 1 a 3 element.	1,60	1,60	
E71.0026	1,000	Ud	Interruptor por infrarojos BTICINO serie MAGIC ref.A5751	85,18	85,18	
E71.0019	1,000	Ud	Soporte BTICINO Light ref. N4719	1,16	1,16	
E71.0028	1,000	Ud	Placa BTICINO Light ref.	4,64	4,64	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	104,30	4,17	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	108,40	6,51	
			TOTAL PARTIDA			**114,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.03.01.03.07 **Ud** **Punto de luz conmutado con**

Punto de luz conmutado con T.T. en alumbrado interior ,incluso p.p. tubo de Polipropileno flexible corrugado libre de halógenos IP67-EN 60.529 D.20 mm., cajas de registro, cableado con cable de cobre de 1,5 mm2., aislamiento ES07Z1-K , deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida, según norna UNE 21.002 y pequeño material. Instalado incluso apertura de rozas y recibido de tubos. S/NTE IEB 43 y 49..

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
A07B0010	9,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	38,61	
Q2E.013	12,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	12,60	
T05ESA015	36,000	Ml	Cable Halógeno 1,5mm² ALSECURE (07Z1-K/07Z1-K)	0,16	5,76	
E20.B010	0,300	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,46	0,14	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	68,80	2,75	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	71,50	4,29	
			TOTAL PARTIDA			**75,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.03.01.03.08 **Ud** **Conmutador empotrado blanco LIGHT en caja universal**

Conmutador de 16A/250V para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie Light: caja de empotrar universal, conmutador ref. N4003L/2, soporte

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

ref. N4702, placa color blanco ref. N4802LB. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68
BG6ZTN32	1,000	Ud	Soporte tornillos	1,05	1,05
BG62TNA2	1,000	Ud	Conm. Light,(I),16A-230V,2/mód.,Ref. N4003L/2	6,70	6,70
BG61TUA2	1,000	Ud	Caja redonda., 2/mód.,Ref. 500	1,18	1,18
BG67TN21	1,000	Ud	Placa Light BTicino,blanco light,2/mód.,Ref. N4802LB	3,66	3,66
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	24,30	0,97
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	25,20	1,51

TOTAL PARTIDA 26,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.03.01.03.09 Ud Toma de corriente SIMPLE empotrada LIGHT color blanco (1 toma) 2,5 mm2 cable ES07Z1-K

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: caja universal para empotrar, base schuko ref. N4141, soporte ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68
BG67TN21	1,000	Ud	Placa Light BTicino,blanco light,2/mód.,Ref. N4802LB	3,66	3,66
BG61TUA2	1,000	Ud	Caja redonda., 2/mód.,Ref. 500	1,18	1,18
BG6ZTN32	1,000	Ud	Soporte tornillos	1,05	1,05
BG63TN42	1,000	Ud	Base schuko Light,(II+t),10/16A-230V,c/alv.prot.,2/mód.,Ref. N4141	5,18	5,18
Q2E.013	5,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	5,25
T05ESA023	15,000	Ml	Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,75	26,25
A07B0010	5,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	21,45
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	75,70	3,03
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	78,70	4,72

TOTAL PARTIDA 83,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.03.01.03.10 Ud Toma de corriente empotrada LIGHT color blanco DOBLE (2 tomas) cable ES07Z1-K

Toma de corriente DOBLE empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: dos cajas universales

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			de empotrar, dos bases schuko ref. N4141, dos soportes ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802/2LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.			
M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
BG67TNA1	1,000	Ud	Placa Light BTicino,blanco light,2+2/mód.,Ref. N4802/2LB	5,42	5,42	
Q2E.013	5,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	5,25	
T05ESA023	15,000	Ml	Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,75	26,25	
A07B0010	5,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	21,45	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	70,00	2,80	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	72,80	4,37	
			TOTAL PARTIDA			**77,21**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS			
07.03.01.03.11		**Ud**	**Toma de corriente empotrada+interruptor (termo eléctrico) LUNA color blanco cable ES07Z1-K**			
			Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V, para termo eléctrico, con interruptor, con toma de tierra, instalada con p.p. de conductor de cobre de Rz1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna: caja rectangular de empotrar ref. 503E, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y placa color blanco nieve ref. C4802BN, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.			
M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
BG67TC31	1,000	Ud	Placa Luna BTicino,plástico,blanco nieve,3/mód.,Ref. C4803BN	1,40	1,40	
BG62TC11	1,000	Ud	Interruptor (I) Luna,16A-230V,1/mód.,Ref. C4001L	2,84	2,84	
BG6ZTC43	1,000	Ud	Soporte tornillos Luna,c/2tornillos,p/placa rect.3/mód.,Ref. C4703	0,90	0,90	
BG61TUE3	1,000	Ud	Caja rect., p/placa rectang.,106x71x52mm,3/mód.,Ref. 503E,p/emp.pared maciza	0,52	0,52	
Q2E.013	5,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	5,25	
T05ESA023	15,000	Ml	Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,75	26,25	
A07B0010	5,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	21,45	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	70,30	2,81	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	73,10	4,39	
			TOTAL PARTIDA			**77,48**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.03.01.04 LUMINARIAS

07.03.01.04.01 **Ud** **DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II**

DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. .Totalmente instalada y conexionada.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2032	1,000 Ud	DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II	85,05	85,05	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	92,80	3,71	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	96,50	5,79	
		TOTAL PARTIDA			**102,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

07.03.01.04.02 **Ud** **APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO**

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2025	1,000 Ud	APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO	498,28	498,28	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	506,10	20,24	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	526,30	31,58	
		TOTAL PARTIDA			**557,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.03.01.04.03 **Ud** **APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.)**

APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2026	1,000 Ud	APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.)	153,79	153,79	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	161,60	6,46	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	168,00	10,08	
		TOTAL PARTIDA			**178,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

07.03.01.04.04 **Ud** **APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.)**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y conexionada.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2040	1,000	Ud	APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.)	234,18	234,18	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	242,00	9,68	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	251,60	15,10	
			TOTAL PARTIDA			**266,73**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS			
07.03.01.04.05		**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA**			
			LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
O1E.083	1,000	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA	46,60	46,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	54,40	2,17	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	56,50	3,39	
			TOTAL PARTIDA			**59,93**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS			
07.03.01.04.06		**Ud**	**LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL**			
			LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
O1E.180	1,000	Ud	LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL	66,40	66,40	
%AUX0400	4,000	%	Medios Auxiliares	74,20	2,97	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	77,10	4,63	
			TOTAL PARTIDA			**81,77**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
07.03.01.04.07		**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA 100 LÚMENES**			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA SALIDA, con flujo de 100 lúmenes. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.6193	1,000	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA	56,50	56,50	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	64,30	2,57	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	66,80	4,01	
			TOTAL PARTIDA			**70,85**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
07.03.01.04.08		**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR**			
			LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
LU294-2SO	1,000	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR	68,73	68,73	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	76,50	3,06	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	79,60	4,77	
			TOTAL PARTIDA			**84,33**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS			
07.03.01.04.09		**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA**			
			LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
NON2NB-BN2S	1,000	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA	97,36	97,36	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	105,10	4,21	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	109,30	6,56	
			TOTAL PARTIDA			**115,90**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO QUINCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.03.01.04.10 **Ud** **LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST**

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2825	1,000 Ud	LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST	57,73	57,73	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	65,50	2,62	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	68,10	4,09	
			TOTAL PARTIDA		**72,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.03.01.05 CONEXIONES EQUIPOTENCIALES

07.03.01.05.01 **Ud** **Equipotencial baños 2,5mm²**

Conexión de Tierra equipotencial en paralelo en cuartos de baño,vestuarios, realizado con conductor de Cu de H07V-K,.de 2,5 mm², caja modular de empotrar estancas IP55 GEWISS ref.GW 48671, pletina de cobre,cableado y grapas de fijación y/o soldadura,conexionando las canalizaciónes metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

M01B0070	1,000 H	Oficial electricista	19,96	19,96	
M01B0080	1,000 H	Ayudante electricista	18,92	18,92	
T05BSP210	25,000 Ml	Cable flexible 1x4(H07V-K)Cu	0,47	11,75	
E20.0000	1,000 Ud	Caja de derivación Gewis ref. 48671	10,66	10,66	
A07B0010	1,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	65,60	2,62	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	68,20	4,09	
			TOTAL PARTIDA		**72,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

07.03.02 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

07.03.02.01 EXTINTORES

07.03.02.01.01 **Ud** **Extintor eficacia 21A-113B**

Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, en armario empotrado marca NOHA modelo 3/EXT, caja, marco y puerta en acabado pintado. Incluso mano de obra de albañilería para empotrar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.

M01A0010	0,200 H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,500 H	Peón	18,65	9,33	
E26BAA0020	1,000 Ud	Extint port polvo poliv 6 kg ABC	40,67	40,67	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E18.0310	1,000	Ud	Cajetín de acero inoxidable marca NOHA mod.3/EXT. con puerta pintada	36,53	36,53	
A07B0010	1,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	94,80	3,79	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	98,60	5,91	
			TOTAL PARTIDA			**104,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.03.02.02 SEÑALIZACIÓN

07.03.02.02.01 **Ud** **Señal de indicación " exti**

Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.

M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
E62.3305	1,000	Ud	Señal "extintor" en PVC rígido	8,75	8,75	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	12,50	0,50	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	13,00	0,78	
			TOTAL PARTIDA			**13,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.03.03 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA

07.03.03.01 INTRUSIÓN

07.03.03.01.01 **Ud** **AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G**

Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y
Software PC.
Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	2,300	H	Oficial electricista	19,96	45,91	
M01B0080	2,300	H	Ayudante electricista	18,92	43,52	
T47L00010	1,000	Ud	AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G	419,43	419,43	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	508,90	20,35	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	529,20	31,75	
			TOTAL PARTIDA			**560,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.03.03.01.02 **Ud** **Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW**

Ajax Teclado independiente con lector RFID de tarjetas/tags Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller Antena interna alcance espacio libre hasta 1700 m -
Tamper anti-apertura Permite armado total/parcial/desarmado mediante código, tags y tarjetas - Utilizado para proteger el panel en un lugar seguro Indicador LED estado del sistema - Alimentación 4 pilas AA (FR6) 1.5V Litio (duración estimada 3.5 años) Uso interior - Incluye soporte - Color blanco. Totalmente instalado y

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			comprobado.Módulo IP para central Absoluta			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47LG0010	1,000	Ud	Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW	172,43	172,43	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	180,60	7,22	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	187,80	11,27	
			TOTAL PARTIDA			**199,08**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS			
07.03.03.01.03		**Ud**	**AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB**			
			Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	1,000	H	Oficial electricista	19,96	19,96	
M01B0080	1,000	H	Ayudante electricista	18,92	18,92	
T47A01010	1,000	Ud	AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB	62,91	62,91	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	101,80	4,07	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	105,90	6,35	
			TOTAL PARTIDA			**112,21**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS			
07.03.03.01.04		**Ud**	**SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67**			
			Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3 minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47A00250	1,000	Ud	SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67	181,75	181,75	
T47Z01010	20,000	Ud	CANALIZ./CABLEADO ACCESO/INTRUSIÓN	0,88	17,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	207,50	8,30	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	215,80	12,95	
			TOTAL PARTIDA			**228,76**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
07.03.03.01.05		**Ud**	**CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW**			
			Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47D00124	1,000	Ud	Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo	67,56	67,56	
T47Z01010	20,000	Ud	CANALIZ./CABLEADO ACCESO/INTRUSIÓN	0,88	17,60	
A07B0010	1,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	97,60	3,90	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	101,50	6,09	
			TOTAL PARTIDA			**107,60**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS			
07.03.03.01.06		**Ud**	**Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW**			
			Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47DG0150	1,000	Ud	Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW	181,75	181,75	
T47Z01010	20,000	Ud	CANALIZ./CABLEADO ACCESO/INTRUSIÓN	0,88	17,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	207,50	8,30	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	215,80	12,95	
			TOTAL PARTIDA			**228,76**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
07.03.03.01.07		**Ud**	**Repetidor inalámbrico AJAX**			
			Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47D00122	1,000	Ud	Repetidor inalámbrico AJAX	270,30	270,30	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	278,50	11,14	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	289,60	17,38	
			TOTAL PARTIDA			**306,98**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.03.03.01.08 **Ud** **Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B**

Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado

M01B0070	0,210 H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210 H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47LG3130	1,000 Ud	Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B	9,32	9,32	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	17,50	0,70	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	18,20	1,09	
		TOTAL PARTIDA			**19,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

07.04 EDIFICIO 03 ALOJAMIENTO B

07.04.01 ELECTRICIDAD

07.04.01.01 CABLES

07.04.01.01.01 **Ml** **1x50 ES07Z1-K(AS)**

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100 H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100 H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05BSR038	1,000 Ud	CABLE INSTALAC.reforz. H07V-K 50 Cu RCT	23,07	23,07	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	27,00	1,08	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	28,00	1,68	
		TOTAL PARTIDA			**29,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.04.01.02 CUADROS

07.04.01.02.01 **Ud** **C03.ALOJAMIENTO B**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie A300, sobrepuesto, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 25A, curva C
- 3 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 5 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 5 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA
- 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha)
- 1 contacto auxiliar MERLIN GERIN ACT
- 3 interruptores piloto 2P 20A

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

M01B0070	1,000	H	Oficial electricista	19,96	19,96
M01B0080	1,000	H	Ayudante electricista	18,92	18,92
77713	1,000	Ud	ARMARIO DISTSUPERFICIE 36 MOD	40,19	40,19
A1E.035	1,000	Ud	C60N 4x25A curva C	109,23	109,23
A2E.011	3,000	Ud	ID 2x40A 30/300/500mA clase AC	64,07	192,21
A1E.013	10,000	Ud	K60N 2P 10/16A curva C	13,46	134,60
A3E.012	1,000	Ud	Contactor CT 25 A 2NA	44,95	44,95
A5E.012	1,000	Ud	Conmutador CM 1 circuito 3 posiciones	18,55	18,55
A3E.020	1,000	Ud	Contacto auxiliar ACT	37,03	37,03
A1E.035_____1	1,000	Ud	C60N 4x25A curva C	109,23	109,23
A7E.032	3,000	Ud	Interruptor en carga I SCHNEIDER 2P 32A sin piloto	13,98	41,94
A8E.012	3,000	Ud	Indicador luminoso verde SCHNEIDER ref.15108	17,52	52,56
A1E.037	1,000	Ud	C60N 4x40A curva C	136,72	136,72
A13E.030	3,000	Ud	Limitador sobretensiones permanentes MSU 255	96,48	289,44
A13E.021	1,000	Ud	Limitador sobretensiones PRD40 3P+N.	210,16	210,16
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1.455,70	58,23
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1.513,90	90,84

TOTAL PARTIDA 1.604,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.04.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.04.01.03.01 Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68
Q2E.013	1,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	1,05
T05ESP2001	12,000	Ml	Cable Pirelli 3G1,5 AFUMEX	2,92	35,04
A02A0030	1,000	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	145,91
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	193,70	7,75

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	201,40	12,09	
			TOTAL PARTIDA			**213,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

07.04.01.03.02 **Ud** **Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K**

Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300 H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300 H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
T05ESA022	18,000 Ml	Cable Halógeno 1,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,05	18,90	
Q2E.013	6,000 Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	6,30	
T06CA0152	1,000 Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,59	0,59	
T06XR0000	0,400 Ud	Regleta de conexión 12x4mm²	0,79	0,32	
A07B0010	6,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	25,74	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	63,50	2,54	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	66,10	3,96	
		TOTAL PARTIDA			**70,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS

07.04.01.03.03 **Ud** **Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K**

Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300 H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300 H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
T05ESA022	12,000 Ml	Cable Halógeno 1,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,05	12,60	
T06CA0152	1,000 Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,59	0,59	
A07B0010	6,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	25,74	
Q2E.013	6,000 Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	6,30	
T06XR0000	0,400 Ud	Regleta de conexión 12x4mm²	0,79	0,32	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	57,20	2,29	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	59,50	3,57	
		TOTAL PARTIDA			**63,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.04.01.03.04 **Ud** **Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL.**

Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL, entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc.. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento. . Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300 H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300 H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
PBTIAM5752	1,000 Ud	Detector IR MÀTIX crepuscular, 6A/230V, 2mód, blanco, ref. AM5752	100,20	100,20	
E20.0660	1,000 Ud	Caja empotrar rectangular 1 a 3 element.	0,52	0,52	
Q2E.013	3,000 Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	3,15	
A07B0010	3,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	12,87	
E20.0810	3,000 Ml	Cable con aisl. Pvc sencillo 1x1 1/2 mm2	0,25	0,75	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	129,20	5,17	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	134,30	8,06	
			TOTAL PARTIDA		**142,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.04.01.03.05 **Ud** **Interruptor sencillo de 16**

Interruptor sencillo de 16 A/250 V, placa, soporte y mecanismos de la marca BTICINO, serie Light tech de caja rectangular, interruptor NT4001L/2, soporte , placa y lámpara. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300 H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300 H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
E20.0061	1,000 Ud	Caja empotrar rectangular 1 a 3 element.	1,60	1,60	
E71.0026	1,000 Ud	Interruptor por infrarojos BTICINO serie MAGIC ref.A5751	85,18	85,18	
E71.0019	1,000 Ud	Soporte BTICINO Light ref. N4719	1,16	1,16	
E71.0028	1,000 Ud	Placa BTICINO Light ref.	4,64	4,64	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	104,30	4,17	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	108,40	6,51	
			TOTAL PARTIDA		**114,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.04.01.03.06 **Ud** **Punto de luz conmutado con**

Punto de luz conmutado con T.T. en alumbrado interior ,incluso p.p. tubo de Polipropileno flexible corrugado libre de halógenos IP67-EN 60.529 D.20 mm., cajas de registro, cableado con cable de cobre de 1,5 mm2., aislamiento ES07Z1-K , deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida, según norna UNE 21.002 y pequeño material. Instalado incluso apertura de rozas y recibido de tubos. S/NTE IEB 43 y 49..

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
A07B0010	9,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	38,61	
Q2E.013	12,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	12,60	
T05ESA015	36,000	Ml	Cable Halógeno 1,5mm² ALSECURE (07Z1-K/07Z1-K)	0,16	5,76	
E20.B010	0,300	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,46	0,14	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	68,80	2,75	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	71,50	4,29	
			TOTAL PARTIDA			**75,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.04.01.03.07 **Ud** **Conmutador empotrado blanco LIGHT en caja universal**

Conmutador de 16A/250V para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie Light: caja de empotrar universal, conmutador ref. N4003L/2, soporte ref. N4702, placa color blanco ref. N4802LB. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
BG6ZTN32	1,000	Ud	Soporte tornillos	1,05	1,05	
BG62TNA2	1,000	Ud	Conm. Light,(I),16A-230V,2/mód.,Ref. N4003L/2	6,70	6,70	
BG61TUA2	1,000	Ud	Caja redonda., 2/mód.,Ref. 500	1,18	1,18	
BG67TN21	1,000	Ud	Placa Light BTicino,blanco light,2/mód.,Ref. N4802LB	3,66	3,66	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	24,30	0,97	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	25,20	1,51	
			TOTAL PARTIDA			**26,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.04.01.03.08 **Ud** **Toma de corriente SIMPLE empotrada LIGHT color blanco (1 toma) 2,5 mm2 cable ES07Z1-K**

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: caja universal para empotrar, base schuko ref. N4141, soporte ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
BG67TN21	1,000	Ud	Placa Light BTicino,blanco light,2/mód.,Ref. N4802LB	3,66	3,66	
BG61TUA2	1,000	Ud	Caja redonda., 2/mód.,Ref. 500	1,18	1,18	
BG6ZTN32	1,000	Ud	Soporte tornillos	1,05	1,05	
BG63TN42	1,000	Ud	Base schuko Light,(II+t),10/16A-230V,c/alv.prot.,2/mód.,Ref. N4141	5,18	5,18	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
Q2E.013	5,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	5,25	
T05ESA023	15,000	Ml	Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,75	26,25	
A07B0010	5,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	21,45	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	75,70	3,03	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	78,70	4,72	
			TOTAL PARTIDA			**83,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.04.01.03.09 **Ud** **Toma de corriente empotrada LIGHT color blanco DOBLE (2 tomas) cable ES07Z1-K**

Toma de corriente DOBLE empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: dos cajas universales de empotrar, dos bases schuko ref. N4141, dos soportes ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802/2LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
BG67TNA1	1,000	Ud	Placa Light BTicino,blanco light,2+2/mód.,Ref. N4802/2LB	5,42	5,42	
Q2E.013	5,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	5,25	
T05ESA023	15,000	Ml	Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,75	26,25	
A07B0010	5,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	21,45	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	70,00	2,80	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	72,80	4,37	
			TOTAL PARTIDA			**77,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.04.01.03.10 **Ud** **Toma de corriente empotrada+interruptor (termo eléctrico) LUNA color blanco cable ES07Z1-K**

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V, para termo eléctrico, con interruptor, con toma de tierra, instalada con p.p. de conductor de cobre de Rz1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna: caja rectangular de empotrar ref. 503E, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y placa color blanco nieve ref. C4802BN, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
BG67TC31	1,000	Ud	Placa Luna BTicino,plástico,blanco nieve,3/mód.,Ref. C4803BN	1,40	1,40	
BG62TC11	1,000	Ud	Interruptor (I) Luna,16A-230V,1/mód.,Ref. C4001L	2,84	2,84	
BG6ZTC43	1,000	Ud	Soporte tornillos Luna,c/2tornillos,p/placa rect.3/mód.,Ref. C4703	0,90	0,90	
BG61TUE3	1,000	Ud	Caja rect., p/placa rectang.,106x71x52mm,3/mód.,Ref. 503E,p/emp.pared maciza	0,52	0,52	
Q2E.013	5,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	5,25	
T05ESA023	15,000	Ml	Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,75	26,25	
A07B0010	5,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	21,45	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	70,30	2,81	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	73,10	4,39	
			TOTAL PARTIDA			**77,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.04.01.04 LUMINARIAS

07.04.01.04.01 Ud DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II

DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. .Totalmente instalada y conexionada.

M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2032	1,000	Ud	DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II	85,05	85,05	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	92,80	3,71	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	96,50	5,79	
			TOTAL PARTIDA			**102,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

07.04.01.04.02 Ud APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2025	1,000	Ud	APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO	498,28	498,28	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	506,10	20,24	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	526,30	31,58	
			TOTAL PARTIDA			**557,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
07.04.01.04.03		**Ud**	**APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.)**			
			APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2026	1,000	Ud	APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.)	153,79	153,79	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	161,60	6,46	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	168,00	10,08	
			TOTAL PARTIDA			**178,10**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS			
07.04.01.04.04		**Ud**	**APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.)**			
			APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y conexionada.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2040	1,000	Ud	APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.)	234,18	234,18	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	242,00	9,68	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	251,60	15,10	
			TOTAL PARTIDA			**266,73**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS			
07.04.01.04.05		**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA**			
			LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
O1E.083	1,000	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA	46,60	46,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	54,40	2,17	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	56,50	3,39	
			TOTAL PARTIDA			**59,93**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
07.04.01.04.06		**Ud**	**LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL** LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
O1E.180	1,000	Ud	LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL	66,40	66,40	
%AUX0400	4,000	%	Medios Auxiliares	74,20	2,97	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	77,10	4,63	
			TOTAL PARTIDA			**81,77**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
07.04.01.04.07		**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR** LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
LU294-2SO	1,000	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR	68,73	68,73	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	76,50	3,06	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	79,60	4,77	
			TOTAL PARTIDA			**84,33**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS			
07.04.01.04.08		**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA** LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
NON2NB-BN2S	1,000	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA	97,36	97,36	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	105,10	4,21	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	109,30	6,56	
			TOTAL PARTIDA			**115,90**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO QUINCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
07.04.01.04.09		**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2825	1,000	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST	57,73	57,73	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	65,50	2,62	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	68,10	4,09	
			TOTAL PARTIDA			**72,21**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS			
07.04.01.04.10		**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 S 1,2W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES** LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 S 1,2W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.6190	1,000	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 S 1,2W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA	68,22	68,22	
%AUX0400	4,000	%	Medios Auxiliares	76,00	3,04	
%CI0600	6,000	%	Costes Indirectos	79,00	4,74	
			TOTAL PARTIDA			**83,77**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
07.04.01.04.11		**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES** LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.6192	1,000	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 S 1,2W LED IP-65 + CAJA + 2 PICTOGRAMA	71,18	71,18	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	79,00	3,16	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	82,10	4,93	
			TOTAL PARTIDA			**87,04**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.04.01.05 CONEXIONES EQUIPOTENCIALES

07.04.01.05.01 **Ud** **Equipotencial baños 2,5mm²**

Conexión de Tierra equipotencial en paralelo en cuartos de baño,vestuarios, realizado con conductor de Cu de H07V-K,.de 2,5 mm², caja modular de empotrar estancas IP55 GEWISS ref.GW 48671, pletina de cobre,cableado y grapas de fijación y/o soldadura,conexionando las canalizaciónes metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

M01B0070	1,000 H	Oficial electricista	19,96	19,96	
M01B0080	1,000 H	Ayudante electricista	18,92	18,92	
T05BSP210	25,000 Ml	Cable flexible 1x4(H07V-K)Cu	0,47	11,75	
E20.0000	1,000 Ud	Caja de derivación Gewis ref. 48671	10,66	10,66	
A07B0010	1,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	65,60	2,62	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	68,20	4,09	
			TOTAL PARTIDA		**72,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

07.04.02 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

07.04.02.01 EXTINTORES

07.04.02.01.01 **Ud** **Extintor eficacia 21A-113B**

Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, en armario empotrado marca NOHA modelo 3/EXT, caja, marco y puerta en acabado pintado. Incluso mano de obra de albañilería para empotrar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.

M01A0010	0,200 H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,500 H	Peón	18,65	9,33	
E26BAA0020	1,000 Ud	Extint port polvo poliv 6 kg ABC	40,67	40,67	
E18.0310	1,000 Ud	Cajetín de acero inoxidable marca NOHA mod.3/EXT. con puerta pintada	36,53	36,53	
A07B0010	1,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	94,80	3,79	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	98,60	5,91	
			TOTAL PARTIDA		**104,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.04.02.02 SEÑALIZACIÓN

07.04.02.02.01 **Ud** **Señal de indicación " exti**

Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
E62.3305	1,000	Ud	Señal "extintor" en PVC rígido	8,75	8,75	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	12,50	0,50	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	13,00	0,78	
			TOTAL PARTIDA			**13,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.04.03 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA

07.04.03.01 INTRUSIÓN

07.04.03.01.01 **Ud** **AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G**

Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y
Software PC.
Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	2,300	H	Oficial electricista	19,96	45,91	
M01B0080	2,300	H	Ayudante electricista	18,92	43,52	
T47L00010	1,000	Ud	AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G	419,43	419,43	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	508,90	20,35	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	529,20	31,75	
			TOTAL PARTIDA			**560,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.04.03.01.02 **Ud** **Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW**

Ajax Teclado independiente con lector RFID de tarjetas/tags Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller Antena interna alcance espacio libre hasta 1700 m -
Tamper anti-apertura Permite armado total/parcial/desarmado mediante código, tags y tarjetas - Utilizado para proteger el panel en un lugar seguro Indicador LED estado del sistema - Alimentación 4 pilas AA (FR6) 1.5V Litio (duración estimada 3.5 años) Uso interior - Incluye soporte - Color blanco. Totalmente instalado y comprobado.Módulo IP para central Absoluta

M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47LG0010	1,000	Ud	Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW	172,43	172,43	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	180,60	7,22	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	187,80	11,27	
			TOTAL PARTIDA			**199,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.04.03.01.03 **Ud** **AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB**

Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	1,000	H	Oficial electricista	19,96	19,96	
M01B0080	1,000	H	Ayudante electricista	18,92	18,92	
T47A01010	1,000	Ud	AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB	62,91	62,91	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	101,80	4,07	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	105,90	6,35	
			TOTAL PARTIDA			**112,21**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS			
07.04.03.01.04		**Ud**	**SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67**			
			Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3 minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47A00250	1,000	Ud	SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67	181,75	181,75	
T47Z01010	20,000	Ud	CANALIZ./CABLEADO ACCESO/INTRUSIÓN	0,88	17,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	207,50	8,30	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	215,80	12,95	
			TOTAL PARTIDA			**228,76**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
07.04.03.01.05		**Ud**	**CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW**			
			Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47D00124	1,000	Ud	Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo	67,56	67,56	
T47Z01010	20,000	Ud	CANALIZ./CABLEADO ACCESO/INTRUSIÓN	0,88	17,60	
A07B0010	1,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	97,60	3,90	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	101,50	6,09	
			TOTAL PARTIDA			**107,60**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			EUROS con SESENTA CÉNTIMOS			
07.04.03.01.06		**Ud**	**Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW**			
			Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47DG0150	1,000	Ud	Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW	181,75	181,75	
T47Z01010	20,000	Ud	CANALIZ./CABLEADO ACCESO/INTRUSIÓN	0,88	17,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	207,50	8,30	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	215,80	12,95	
			TOTAL PARTIDA			**228,76**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
07.04.03.01.07		**Ud**	**Repetidor inalámbrico AJAX**			
			Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47D00122	1,000	Ud	Repetidor inalámbrico AJAX	270,30	270,30	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	278,50	11,14	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	289,60	17,38	
			TOTAL PARTIDA			**306,98**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
07.04.03.01.08		**Ud**	**Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B**			
			Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47LG3130	1,000	Ud	Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B	9,32	9,32	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	17,50	0,70	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	18,20	1,09	
			TOTAL PARTIDA			**19,27**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.05 EDIFICIO 04 ASEO BAÑOS

07.05.01 ELECTRICIDAD

07.05.01.01 CABLES

07.05.01.01.01 **Ml** **1x50 ES07Z1-K(AS)**

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100 H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100 H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05BSR038	1,000 Ud	CABLE INSTALAC.reforz. H07V-K 50 Cu RCT	23,07	23,07	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	27,00	1,08	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	28,00	1,68	
			TOTAL PARTIDA		**29,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.05.01.02 CUADROS

07.05.01.02.01 **Ud** **C04 EDIFICIO BAÑOS**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB A300, sobrepuesto, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 25A, curva C
- 2 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 4 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA
- 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha)
- 1 contacto auxiliar SCHNEIDER ACT
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0070	1,000	H	Oficial electricista	19,96	19,96	
M01B0080	1,000	H	Ayudante electricista	18,92	18,92	
77713	1,000	Ud	ARMARIO DISTSUPERFICIE 36 MOD	40,19	40,19	
A1E.035	1,000	Ud	C60N 4x25A curva C	109,23	109,23	
A2E.011	2,000	Ud	ID 2x40A 30/300/500mA clase AC	64,07	128,14	
A1E.013	5,000	Ud	K60N 2P 10/16A curva C	13,46	67,30	
A3E.012	1,000	Ud	Contactor CT 25 A 2NA	44,95	44,95	
A5E.012	1,000	Ud	Conmutador CM 1 circuito 3 posiciones	18,55	18,55	
A3E.020	1,000	Ud	Contacto auxiliar ACT	37,03	37,03	
A8E.012	3,000	Ud	Indicador luminoso verde SCHNEIDER ref.15108	17,52	52,56	
A1E.037	1,000	Ud	C60N 4x40A curva C	136,72	136,72	
A13E.030	3,000	Ud	Limitador sobretensiones permanentes MSU 255	96,48	289,44	
A13E.021	1,000	Ud	Limitador sobretensiones PRD40 3P+N.	210,16	210,16	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1.173,20	46,93	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1.220,10	73,20	
			TOTAL PARTIDA			**1.293,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

07.05.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.05.01.03.01 **Ud** **p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas**

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
Q2E.013	1,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	1,05	
T05ESP2001	12,000	Ml	Cable Pirelli 3G1,5 AFUMEX	2,92	35,04	
A02A0030	1,000	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	145,91	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	193,70	7,75	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	201,40	12,09	
			TOTAL PARTIDA			**213,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

07.05.01.03.02 **Ud** **Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K**

Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
T05ESA022	18,000	Ml	Cable Halógeno 1,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,05	18,90	
Q2E.013	6,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	6,30	
T06CA0152	1,000	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,59	0,59	
T06XR0000	0,400	Ud	Regleta de conexión 12x4mm²	0,79	0,32	
A07B0010	6,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	25,74	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	63,50	2,54	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	66,10	3,96	
			TOTAL PARTIDA			**70,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS

07.05.01.03.03 **Ud** **Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K**

Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
T05ESA022	12,000	Ml	Cable Halógeno 1,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,05	12,60	
T06CA0152	1,000	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,59	0,59	
A07B0010	6,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	25,74	
Q2E.013	6,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	6,30	
T06XR0000	0,400	Ud	Regleta de conexión 12x4mm²	0,79	0,32	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	57,20	2,29	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	59,50	3,57	
			TOTAL PARTIDA			**63,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.05.01.03.04 **Ud** **Interruptor sencillo empotrado serie Luna IP55 2mods**

Interruptor sencillo de 16A/250V IP55, para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie LUNA IDROBOX: caja de empotrar universal, interruptor ref. C4001L/2, soporte ref. C4702, tapa color blanco ref. 24602N. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,199	H	Oficial electricista	19,96	3,97	
M01B0080	0,199	H	Ayudante electricista	18,92	3,77	
BG67TCN4	1,000	Ud	Tapa p/caja emp.Luna Idrobox,IP-55,2/mód.,blanco Light,Ref.24602N	10,24	10,24	
BG62TC12	1,000	Ud	Interruptor (I) Luna,16A-230V,2/mód.,Ref. C4001L/2	3,04	3,04	
BG6ZTC32	1,000	Ud	Soporte tornillos Luna,c/2tornillos,p/placa mod.2/mód.,Ref. C4702	0,90	0,90	
BG61TUA2	1,000	Ud	Caja redonda., 2/mód.,Ref. 500	1,18	1,18	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	23,10	0,92	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	24,00	1,44	
			TOTAL PARTIDA			**25,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.05.01.03.05 **Ud** **Toma de corriente empotrada (1 toma) LUNA IDROBOX IP55 cable ES07Z1-K**

Toma de corriente empotrada estanca (IP55) con tapa, tipo schuko de 16A/250V, con toma de tierra, marca Bticino serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna Idrobox: caja universal de empotrar, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y tapa estanca(IP55) color blanco light ref. 24602N, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,797 H	Oficial electricista	19,96	15,91	
M01B0080	0,797 H	Ayudante electricista	18,92	15,08	
BG63TC52	1,000 Ud	Base schuko Luna,(II+t),16A-230V,c/alv.prot.,2/mód.,Ref. C4141	5,05	5,05	
BG61TUA2	1,000 Ud	Caja redonda., 2/mód.,Ref. 500	1,18	1,18	
BG67TCN4	1,000 Ud	Tapa p/caja emp.Luna Idrobox,IP-55,2/mód.,blanco Light,Ref.24602N	10,24	10,24	
BG6ZTC32	1,000 Ud	Soporte tornillos Luna,c/2tornillos,p/placa mod.2/mód.,Ref. C4702	0,90	0,90	
Q2E.013	5,000 Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	5,25	
T05ESA023	15,000 Ml	Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,75	26,25	
A07B0010	5,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	21,45	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	101,30	4,05	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	105,40	6,32	
		TOTAL PARTIDA			**111,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO ONCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.05.01.04 LUMINARIAS

07.05.01.04.01 **Ud** **APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO**

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2025	1,000 Ud	APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO	498,28	498,28	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	506,10	20,24	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	526,30	31,58	
		TOTAL PARTIDA			**557,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
07.05.01.04.02		**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes** LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.			
M01B0070	0,200 H		Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H		Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2050	1,000 Ud		LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes	69,89	69,89	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	77,70	3,11	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	80,80	4,85	
			TOTAL PARTIDA			**85,62**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS			
07.05.01.04.03		**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200 H		Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H		Ayudante electricista	18,92	3,78	
NON5NB-BN2S	1,000 Ud		LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST	38,45	38,45	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	46,20	1,85	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	48,10	2,88	
			TOTAL PARTIDA			**50,95**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
07.05.01.04.04		**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200 H		Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H		Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2825	1,000 Ud		LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST	57,73	57,73	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	65,50	2,62	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	68,10	4,09	
			TOTAL PARTIDA			**72,21**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.06 EDIFICIO 05 ASEO DUCHAS

07.06.01 ELECTRICIDAD

07.06.01.01 CABLES

07.06.01.01.01 **Ml** **1x50 ES07Z1-K(AS)**

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100 H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100 H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05BSR038	1,000 Ud	CABLE INSTALAC.reforz. H07V-K 50 Cu RCT	23,07	23,07	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	27,00	1,08	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	28,00	1,68	
			TOTAL PARTIDA		**29,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.06.01.02 CUADROS

07.06.01.02.01 **Ud** **C05 EDIFICIO DUCHAS**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB A300, sobrepuesto, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 25A, curva C
- 1 int. diferencial SCHNEIDER ID 4P 40A 30 mA AC
- 2 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 4 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA
- 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha)
- 1 contacto auxiliar SCHNEIDER ACT
- 4 int. piloto I 2P 20A.
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0070	1,000	H	Oficial electricista	19,96	19,96	
M01B0080	1,000	H	Ayudante electricista	18,92	18,92	
77713	1,000	Ud	ARMARIO DISTSUPERFICIE 36 MOD	40,19	40,19	
A1E.035	1,000	Ud	C60N 4x25A curva C	109,23	109,23	
A2E.041	1,000	Ud	ID 4x40A 30mA clase AC	269,43	269,43	
A2E.011	2,000	Ud	ID 2x40A 30/300/500mA clase AC	64,07	128,14	
A1E.013	11,000	Ud	K60N 2P 10/16A curva C	13,46	148,06	
A3E.012	1,000	Ud	Contactor CT 25 A 2NA	44,95	44,95	
A5E.012	1,000	Ud	Conmutador CM 1 circuito 3 posiciones	18,55	18,55	
A3E.020	1,000	Ud	Contacto auxiliar ACT	37,03	37,03	
A7E.032	4,000	Ud	Interruptor en carga I SCHNEIDER 2P 32A sin piloto	13,98	55,92	
A8E.012	3,000	Ud	Indicador luminoso verde SCHNEIDER ref.15108	17,52	52,56	
A1E.037	1,000	Ud	C60N 4x40A curva C	136,72	136,72	
A13E.030	3,000	Ud	Limitador sobretensiones permanentes MSU 255	96,48	289,44	
A13E.021	1,000	Ud	Limitador sobretensiones PRD40 3P+N.	210,16	210,16	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1.579,30	63,17	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1.642,40	98,55	
			TOTAL PARTIDA			**1.740,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS CUARENTA EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.06.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.06.01.03.01 **Ud** **p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas**

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
Q2E.013	1,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	1,05	
T05ESP2001	12,000	Ml	Cable Pirelli 3G1,5 AFUMEX	2,92	35,04	
A02A0030	1,000	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	145,91	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	193,70	7,75	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	201,40	12,09	
			TOTAL PARTIDA			**213,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

07.06.01.03.02 **Ud** **Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K**

Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
T05ESA022	18,000	Ml	Cable Halógeno 1,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,05	18,90	
Q2E.013	6,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	6,30	
T06CA0152	1,000	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,59	0,59	
T06XR0000	0,400	Ud	Regleta de conexión 12x4mm²	0,79	0,32	
A07B0010	6,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	25,74	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	63,50	2,54	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	66,10	3,96	
			TOTAL PARTIDA			**70,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS

07.06.01.03.03 **Ud** **Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K**

Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
T05ESA022	12,000	Ml	Cable Halógeno 1,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,05	12,60	
T06CA0152	1,000	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,59	0,59	
A07B0010	6,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	25,74	
Q2E.013	6,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	6,30	
T06XR0000	0,400	Ud	Regleta de conexión 12x4mm²	0,79	0,32	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	57,20	2,29	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	59,50	3,57	
			TOTAL PARTIDA			**63,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.06.01.03.04 **Ud** **Toma de corriente empotrada+interruptor (termo eléctrico) LUNA color blanco cable ES07Z1-K**

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V, para termo eléctrico, con interruptor, con toma de tierra, instalada con p.p. de conductor de cobre de Rz1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna: caja rectangular de empotrar ref. 503E, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y placa color blanco nieve ref. C4802BN, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
BG67TC31	1,000	Ud	Placa Luna BTicino,plástico,blanco nieve,3/mód.,Ref. C4803BN	1,40	1,40	
BG62TC11	1,000	Ud	Interruptor (I) Luna,16A-230V,1/mód.,Ref. C4001L	2,84	2,84	
BG6ZTC43	1,000	Ud	Soporte tornillos Luna,c/2tornillos,p/placa rect.3/mód.,Ref. C4703	0,90	0,90	
BG61TUE3	1,000	Ud	Caja rect., p/placa rectang.,106x71x52mm,3/mód.,Ref. 503E,p/emp.pared maciza	0,52	0,52	
Q2E.013	5,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	5,25	
T05ESA023	15,000	Ml	Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,75	26,25	
A07B0010	5,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	21,45	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	70,30	2,81	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	73,10	4,39	
			TOTAL PARTIDA			**77,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.06.01.03.05 **Ud** **Punto de luz sencillo sobrepuesto**

Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
E20.1340	18,000	Ml	Conductor aislado 750 V de 1,5 mm2.	0,27	4,86	
E20.0740	6,000	Ml	Tubo PVC rígido Ø20mm, GEWISS	1,59	9,54	
E20.B010	0,300	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,46	0,14	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	26,20	1,05	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	27,30	1,64	
			TOTAL PARTIDA			**28,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.06.01.03.06 **Ud** **Punto de luz de emergencia sobrepuesto**

Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
E20.1340	18,000	Ml	Conductor aislado 750 V de 1,5 mm2.	0,27	4,86	
E20.0740	6,000	Ml	Tubo PVC rígido Ø20mm, GEWISS	1,59	9,54	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E20.B010	0,300	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,46	0,14	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	26,20	1,05	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	27,30	1,64	
			TOTAL PARTIDA			**28,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.06.01.03.07 **Ud** **Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K**

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
T05ESA023	18,000	Ml	Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,75	31,50	
T18RR1008	8,000	Ml	Tubo PVC rígido Ø21mm, GP 7	1,24	9,92	
BG61TCL2	1,000	Ud	Caja sup.Luna Idrobox,IP-40,2/mód.,Ref. 24402	2,72	2,72	
BG63TC52	1,000	Ud	Base schuko Luna,(II+t),16A-230V,c/alv.prot.,2/mód.,Ref. C4141	5,05	5,05	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	60,90	2,43	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	63,30	3,80	
			TOTAL PARTIDA			**67,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

07.06.01.03.08 **Ud** **Interruptor sencillo empotrado serie Luna IP55 2mods**

Interruptor sencillo de 16A/250V IP55, para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie LUNA IDROBOX: caja de empotrar universal, interruptor ref. C4001L/2, soporte ref. C4702, tapa color blanco ref. 24602N. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,199	H	Oficial electricista	19,96	3,97	
M01B0080	0,199	H	Ayudante electricista	18,92	3,77	
BG67TCN4	1,000	Ud	Tapa p/caja emp.Luna Idrobox,IP-55,2/mód.,blanco Light,Ref.24602N	10,24	10,24	
BG62TC12	1,000	Ud	Interruptor (I) Luna,16A-230V,2/mód.,Ref. C4001L/2	3,04	3,04	
BG6ZTC32	1,000	Ud	Soporte tornillos Luna,c/2tornillos,p/placa mod.2/mód.,Ref. C4702	0,90	0,90	
BG61TUA2	1,000	Ud	Caja redonda., 2/mód.,Ref. 500	1,18	1,18	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	23,10	0,92	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	24,00	1,44	
			TOTAL PARTIDA			**25,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
07.06.01.03.09		**Ud**	**Interruptor sencillo sobrepuesto serie LUNA Idrobox IP40** Interruptor sencillo de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MATIX Idrobox, interruptor AM5001, caja de superficie Idrobox IP40 ref.25501. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200 H		Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H		Ayudante electricista	18,92	3,78	
BG62TC12	1,000 Ud		Interruptor (I) Luna,16A-230V,2/mód.,Ref. C4001L/2	3,04	3,04	
BG61TCL2	1,000 Ud		Caja sup.Luna Idrobox,IP-40,2/mód.,Ref. 24402	2,72	2,72	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	13,50	0,54	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	14,10	0,84	
			TOTAL PARTIDA			**14,91**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS			
07.06.01.03.10		**Ud**	**Toma de corriente empotrada (1 toma) LUNA IDROBOX IP55 cable ES07Z1-K** Toma de corriente empotrada estanca (IP55) con tapa, tipo schuko de 16A/250V, con toma de tierra, marca Bticino serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna Idrobox: caja universal de empotrar, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y tapa estanca(IP55) color blanco light ref. 24602N, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.			
M01B0070	0,797 H		Oficial electricista	19,96	15,91	
M01B0080	0,797 H		Ayudante electricista	18,92	15,08	
BG63TC52	1,000 Ud		Base schuko Luna,(II+t),16A-230V,c/alv.prot.,2/mód.,Ref. C4141	5,05	5,05	
BG61TUA2	1,000 Ud		Caja redonda., 2/mód.,Ref. 500	1,18	1,18	
BG67TCN4	1,000 Ud		Tapa p/caja emp.Luna Idrobox,IP-55,2/mód.,blanco Light,Ref.24602N	10,24	10,24	
BG6ZTC32	1,000 Ud		Soporte tornillos Luna,c/2tornillos,p/placa mod.2/mód.,Ref. C4702	0,90	0,90	
Q2E.013	5,000 Ml		Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	5,25	
T05ESA023	15,000 Ml		Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,75	26,25	
A07B0010	5,000 Ml		Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	21,45	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	101,30	4,05	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	105,40	6,32	
			TOTAL PARTIDA			**111,68**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO ONCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
07.06.01.03.11		**Ud**	**Toma de corriente sobrepuesta + interruptor LUNA IDROBOX IP40** Toma de corriente empotrada tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox "o similar", instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, dentro de tubo flexible de PVC de 20 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716.			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, interruptor ref. C4002L, caja de superficie ref. 24403, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.			
M01B0070	0,800	H	Oficial electricista	19,96	15,97	
M01B0080	0,800	H	Ayudante electricista	18,92	15,14	
BG62TC21	1,000	Ud	Interruptor (II) Luna,16A-230V,1/mód.,Ref. C4002L	8,40	8,40	
BG63TC52	1,000	Ud	Base schuko Luna,(II+t),16A-230V,c/alv.prot.,2/mód.,Ref. C4141	5,05	5,05	
Q2E.026	8,000	Ml	Tub. rígido PVC libre halógenos Ø16mm GEWISS RKHF clas.4422	5,59	44,72	
BG61TCL3	1,000	Ud	Caja sup.Luna Idrobox,IP-40,3/mód.,Ref. 24403	3,56	3,56	
T05BSP209	24,000	Ml	Cable flexible 1x2.5(H07V-K)Cu	1,47	35,28	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	128,10	5,12	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	133,20	7,99	
			TOTAL PARTIDA			**141,23**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS			
07.06.01.04			**LUMINARIAS**			
07.06.01.04.01		**Ud**	**APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO**			
			APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2025	1,000	Ud	APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO	498,28	498,28	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	506,10	20,24	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	526,30	31,58	
			TOTAL PARTIDA			**557,87**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
07.06.01.04.02		**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes**			
			LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2050	1,000	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes	69,89	69,89	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	77,70	3,11	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	80,80	4,85	
			TOTAL PARTIDA			**85,62**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
07.06.01.04.03		**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes** LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.1005	1,000	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA LLEDÓ, MODELO ATLANTIS 855A 32W LED840 IP-66	104,66	104,66	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	112,40	4,50	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	116,90	7,02	
			TOTAL PARTIDA			**123,95**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRÉS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
07.06.01.04.04		**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
NON5NB-BN2S	1,000	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST	38,45	38,45	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	46,20	1,85	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	48,10	2,88	
			TOTAL PARTIDA			**50,95**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
07.06.01.04.05		**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2825	1,000	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST	57,73	57,73	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	65,50	2,62	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	68,10	4,09	
			TOTAL PARTIDA			**72,21**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.06.01.05 CONEXIONES EQUIPOTENCIALES

07.06.01.05.01 **Ud** **Equipotencial baños 2,5mm²**

Conexión de Tierra equipotencial en paralelo en cuartos de baño,vestuarios, realizado con conductor de Cu de H07V-K,.de 2,5 mm², caja modular de empotrar estancas IP55 GEWISS ref.GW 48671, pletina de cobre,cableado y grapas de fijación y/o soldadura,conexionando las canalizaciónes metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

M01B0070	1,000 H	Oficial electricista	19,96	19,96	
M01B0080	1,000 H	Ayudante electricista	18,92	18,92	
T05BSP210	25,000 Ml	Cable flexible 1x4(H07V-K)Cu	0,47	11,75	
E20.0000	1,000 Ud	Caja de derivación Gewis ref. 48671	10,66	10,66	
A07B0010	1,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	65,60	2,62	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	68,20	4,09	
			TOTAL PARTIDA		**72,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

07.07 EDIFICIO 06 ALMACÉN

07.07.01 ELECTRICIDAD

07.07.01.01 CABLES

07.07.01.01.01 **Ml** **1x50 ES07Z1-K(AS)**

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100 H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100 H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05BSR038	1,000 Ud	CABLE INSTALAC.reforz. H07V-K 50 Cu RCT	23,07	23,07	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	27,00	1,08	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	28,00	1,68	
			TOTAL PARTIDA		**29,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.07.01.02 CUADROS

07.07.01.02.01 **Ud** **C.ALMACÉN**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB A300 sobrepuesto, con puerta transparente, y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 interruptor magnetotérmico C60N 4P 25A, curva C.
- 1 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2 P 40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER K60N 2P 16A, curva C

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

- 2 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

M01B0070	0,996	H	Oficial electricista	19,96	19,88
M01B0080	0,996	H	Ayudante electricista	18,92	18,84
31015	1,000	Ud	ArmempotrUK50036 modpuerta transpar	115,53	115,53
A1E.035	1,000	Ud	C60N 4x25A curva C	109,23	109,23
A2E.011	1,000	Ud	ID 2x40A 30/300/500mA clase AC	64,07	64,07
A1E.013	3,000	Ud	K60N 2P 10/16A curva C	13,46	40,38
A8E.012	3,000	Ud	Indicador luminoso verde SCHNEIDER ref.15108	17,52	52,56
A1E.037	1,000	Ud	C60N 4x40A curva C	136,72	136,72
A13E.030	3,000	Ud	Limitador sobretensiones permanentes MSU 255	96,48	289,44
A13E.021	1,000	Ud	Limitador sobretensiones PRD40 3P+N.	210,16	210,16
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1.056,80	42,27
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1.099,10	65,94

TOTAL PARTIDA 1.165,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con DOS CÉNTIMOS

07.07.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.07.01.03.01 Ud Punto de luz sencillo sobrepuesto

Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68
E20.1340	18,000	Ml	Conductor aislado 750 V de 1,5 mm2.	0,27	4,86
E20.0740	6,000	Ml	Tubo PVC rígido Ø20mm, GEWISS	1,59	9,54
E20.B010	0,300	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,46	0,14
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	26,20	1,05
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	27,30	1,64

TOTAL PARTIDA 28,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.07.01.03.02 **Ud** **Punto de luz de emergencia sobrepuesto**

Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300 H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300 H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
E20.1340	18,000 Ml	Conductor aislado 750 V de 1,5 mm2.	0,27	4,86	
E20.0740	6,000 Ml	Tubo PVC rígido Ø20mm, GEWISS	1,59	9,54	
E20.B010	0,300 Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,46	0,14	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	26,20	1,05	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	27,30	1,64	
			TOTAL PARTIDA		**28,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.07.01.03.03 **Ud** **Interruptor sencillo sobrepuesto serie LUNA Idrobox IP40**

Interruptor sencillo de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MATIX Idrobox, interruptor AM5001, caja de superficie Idrobox IP40 ref.25501. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
BG62TC12	1,000 Ud	Interruptor (I) Luna,16A-230V,2/mód.,Ref. C4001L/2	3,04	3,04	
BG61TCL2	1,000 Ud	Caja sup.Luna Idrobox,IP-40,2/mód.,Ref. 24402	2,72	2,72	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	13,50	0,54	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	14,10	0,84	
			TOTAL PARTIDA		**14,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

07.07.01.03.04 **Ud** **Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K**

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300 H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300 H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
T05ESA023	18,000 Ml	Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,75	31,50	
T18RR1008	8,000 Ml	Tubo PVC rígido Ø21mm, GP 7	1,24	9,92	
BG61TCL2	1,000 Ud	Caja sup.Luna Idrobox,IP-40,2/mód.,Ref. 24402	2,72	2,72	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
BG63TC52	1,000	Ud	Base schuko Luna,(II+t),16A-230V,c/alv.prot.,2/mód.,Ref. C4141	5,05	5,05	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	60,90	2,43	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	63,30	3,80	
			TOTAL PARTIDA			**67,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

07.07.01.04 LUMINARIAS

07.07.01.04.01 Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.1005	1,000	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA LLEDÓ, MODELO ATLANTIS 855A 32W LED840 IP-66	104,66	104,66	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	112,40	4,50	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	116,90	7,02	
			TOTAL PARTIDA			**123,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRÉS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.07.01.04.02 Ud LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST

LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
NON5NB-BN2S	1,000	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST	38,45	38,45	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	46,20	1,85	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	48,10	2,88	
			TOTAL PARTIDA			**50,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.07.01.04.03 Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2825	1,000	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST	57,73	57,73	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	65,50	2,62	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	68,10	4,09	
			TOTAL PARTIDA			**72,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.07.02 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

07.07.02.01 EXTINTORES

07.07.02.01.01 **Ud** **Extintor eficacia 21A-113B sin armario**

Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, incluso mano de obra de albañilería para colgar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.

M01A0010	0,250	H	Oficial primera	19,81	4,95	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E26BAA0020	1,000	Ud	Extint port polvo poliv 6 kg ABC	40,67	40,67	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	50,30	2,01	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	52,30	3,14	
			TOTAL PARTIDA			**55,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.07.02.02 SEÑALIZACIÓN

07.07.02.02.01 **Ud** **Señal de indicación " exti**

Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.

M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
E62.3305	1,000	Ud	Señal "extintor" en PVC rígido	8,75	8,75	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	12,50	0,50	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	13,00	0,78	
			TOTAL PARTIDA			**13,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.08 EDIFICIO 07 CUADRO GENERAL Y CT.

07.08.01 ACONDICIONAMIENTO DEL LOCAL PARA CT

07.08.01.01 **Ud** **Pozo de recogida de aceite en Centro de Transformación de capaci**

Pozo de recogida de aceite en Centro de Transformación de capacidad neta 600 litros, ejecutado mediante bloque macizo 20x20x40 cm, coronados mediante perfil laminado "Z" 50x20 mm en todo su perímetro y soldado a el entramado de pletina 30.2 # 30x30 mm RECA de dimensiones 1600x1000 mm; enfoscado sin maestrear y revoco de mortero de cemento y arena fina con adición de hidrófugo. Incluso piedra de machaqueo 16-32 mm extendida sobre rejilla a modo de cortafuegos.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0010	4,000	H	Oficial primera	19,81	79,24	
M01A0030	4,000	H	Peón	18,65	74,60	
E10AE0040	30,000	Ud	Bloque macizo 20x20x40 cm gris.	0,78	23,40	
A02A0030	0,030	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	4,38	
A02A0040	0,040	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	5,44	
A02A0120	0,010	M³	Mortero industrial M 2,5	337,94	3,38	
E01DF0010	0,200	Kg	Hidróf líquid Lanko 322 Teximpe p/morteros	1,20	0,24	
E10CB0010	1,000	Ml	Fleje metálico perforado.	0,42	0,42	
E09EC0050	5,200	Ml	Perfil "Z" 50x20 mm	8,03	41,76	
E09DA0010	1,600	M²	Entram pletina 30.2 # 30x30mm	83,62	133,79	
E01CB0100	0,160	M³	Arido machaqueo 16-32 mm	33,05	5,29	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	371,90	14,88	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	386,80	23,21	
			TOTAL PARTIDA			**410,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DIEZ EUROS con TRES CÉNTIMOS

07.08.01.02 **M²** **Chapa de acero estriada de 5 mm para cobertura de los canales, i**

Chapa de acero estriada de 5 mm para cobertura de los canales, incluso pintura anticorrosiva tipo Oxirón o similar, acabado metálico natural, aplicada a dos manos sobre superficie metálica, previamente desoxidadas, limpia e imprimada.

M01A0010	0,500	H	Oficial primera	19,81	9,91	
M01B0090	0,500	H	Oficial pintor	19,81	9,91	
E09CB0030	1,000	M²	Chapa estriada 5 mm	132,57	132,57	
E35EC0050	0,180	L	Esmalte directo al óxido efec liso, Würth	24,30	4,37	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	156,80	6,27	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	163,00	9,78	
			TOTAL PARTIDA			**172,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

07.08.01.03 **Ml** **Canal interior para cables en Centro de Transformación de hasta**

Canal interior para cables en Centro de Transformación de hasta 25 m², de profundidad 60 cm y ancho 50 cm, ejecutado mediante bloque macizo 20x20x40 cm, enfoscados sin maestrear y revoco de mortero de cemento y arena fina con adición de hidrófugo y fondo con pendiente del 2% hacia la entrada de los tubos, coronados mediante perfil laminado "L" 50x20 mm.

M01A0010	0,800	H	Oficial primera	19,81	15,85	
M01A0030	0,800	H	Peón	18,65	14,92	
E10AE0040	10,000	Ud	Bloque macizo 20x20x40 cm gris.	0,78	7,80	
A02A0040	0,020	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	2,72	
A02A0030	0,015	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	2,19	
A02D0030	0,005	M³	Mortero bastardo 1:2:10, cemento, cal y arena fina	184,81	0,92	
E01DF0010	0,100	Kg	Hidróf líquid Lanko 322 Teximpe p/morteros	1,20	0,12	
E10CB0010	0,500	Ml	Fleje metálico perforado.	0,42	0,21	
E09EA0040	2,000	Ml	Perfil laminado "L" 50x20 mm	10,70	21,40	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	66,10	2,65	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	68,80	4,13	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			TOTAL PARTIDA			**72,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

07.08.01.04 **Ml** **Canalización con 1 tubo de PE D 160 mm, Tuyper**

Canalización eléctrica formada por 1 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 160 mm, Tuyper o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

M01A0010	0,100 H	Oficial primera	19,81	1,98	
M01A0030	0,100 H	Peón	18,65	1,87	
E22CAC0060	1,000 Ml	Tubería PE (rojo) doble pared DN 160 mm, p/canal. eléctr.	8,63	8,63	
E22CAF0010	1,000 Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,27	0,27	
E22CAF0020	1,000 Ml	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,41	0,41	
A06B0010	0,350 M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	5,15	
A03A0010	0,050 M³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	125,83	6,29	
A06C0020	0,270 M³	Relleno de zanjas compactado con productos procedentes de las mismas	7,75	2,09	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	26,70	1,07	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	27,80	1,67	
		TOTAL PARTIDA			**29,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.08.01.05 **Ud** **nstalación antivibradores trafo**

INSTALACIÓN ANTIVIBRADORES TRAFO HASTA 1680KG:COMPRENDE EL DESCONECTAR LOS CIRCUITOS DE MT, BT Y TIERRAS, EL IZADO DEL TRANSFORMADOR CON LOS MEDIOS NECESARIOS, LA COLOCACION DE LOS ANTIVIBRADORES Y EL POSTERIOR NORMALIZADO DE LOS CIRCUITOS AFECTADOS. INCLUIDOS LOS ANTIVIBRADORES.

M01A0010	3,500 H	Oficial primera	19,81	69,34	
M01A0030	3,500 H	Peón	18,65	65,28	
T00CF3200	4,000 Kg	ACERO PERFILES HUECOS.	0,96	3,84	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	138,50	5,54	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	144,00	8,64	
		TOTAL PARTIDA			**152,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.08.01.06 **M²** **Fábrica bl.hueco sencillo 20x25x50 cm vestir.**

Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrado de 20 cm de espesor (20x25x50) MACIZADO, tomada con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso relleno con hormigón, y varillas de acero de 8 mm de diámetro aplomado, nivelado, replanteo humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura, y parte proporcional de refuerzo con armaduras de acero B 500 S en esquinas y cruces. En medición se deducirán todos los huecos.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0010	0,272	H	Oficial primera	19,81	5,39	
M01A0030	0,273	H	Peón	18,65	5,09	
E10AB0020	8,400	Ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 20x25x50 cm, CE cat. I / II	1,59	13,36	
A02A0030	0,020	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	2,92	
E010CB0010	0,500	Ml	Fleje metálico perforado.	0,43	0,22	
A04A0040	0,150	Kg	Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado	2,13	0,32	
E36.1020	0,001	Ud	Andamio para interiores verticales.	18,09	0,02	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	27,30	1,09	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	28,40	1,70	
			TOTAL PARTIDA			**30,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con ONCE CÉNTIMOS

07.08.01.07 **M³ Recrecido del suelo, de 50 cm de altura. Relleno con árido ligero de origen minera**

Recrecido del suelo, de 60 cm de altura. Relleno con árido ligero de origen mineral, con una densidad aparente no superior a 1200 kg/m³. Relleno para base de solera, de 30 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de espesor no superior a 10 cm de çaridos ligeros de densidad aparente mp mayor a 1200 kg/m², y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada. Incluso subida a zona de maniobra con tres escalones, formación de canaletas MT y BT, y tubos PE para el paso de circuitos MT, BT y red de tierras, según planos. Terminado.

M01A0030	0,210	H	Peón	18,65	3,92	
E01CC0021	6,000	M³	Piedra en rama tamaño máximo 40-70 mm	19,83	118,98	
QAA0070	0,011	H	Pala cargadora sobre neumáticos, 96 kW	50,66	0,56	
mq02rod010d	0,011	H	Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible.	7,45	0,08	
mq02cia020j	0,011	H	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	46,70	0,51	
E22CAC0060	8,000	Ml	Tubería PE (rojo) doble pared DN 160 mm, p/canal. eléctr.	8,63	69,04	
E22CAC0070	3,000	Ml	Tubería PE (rojo) doble pared DN 200 mm, p/canal. eléctr.	7,79	23,37	
E10AB0040	8,400	Ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 12x25x50 cm, CE cat. I / II	1,20	10,08	
A02A0120	0,014	M³	Mortero industrial M 2,5	337,94	4,73	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	231,30	9,25	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	240,50	14,43	
			TOTAL PARTIDA			**254,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.08.01.08 **M² Solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y bombeado**

Solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

dilatación.
Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Replanteo de las juntas de retracción. Corte del hormigón. Limpieza final de las juntas de retracción.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.

M01A0010	0,060 H	Oficial primera	19,81	1,19	
M01A0020	0,030 H	Oficial segunda	19,33	0,58	
M01A0030	0,150 H	Peón	18,65	2,80	
E01HAA0010	0,160 M³	Horm prep HM-20/B/20/X0, bombeado	155,47	24,88	
mt16pea020c	0,050 M²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 30 mm de espesor, resistencia térmica 0	2,34	0,12	
mq06vib020	0,084 H	Regla vibrante de 3 m.	5,45	0,46	
mq06cor020	0,082 H	Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.	11,07	0,91	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	30,90	1,24	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	32,20	1,93	
		TOTAL PARTIDA			**34,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

07.08.01.09 **M²** **Aislamiento acústico del local**

Aislamiento acústico del local. En paredes interiores y techo, con una capa de lana de roca de 140 kg/m³, de 5cm de espesor, malla acero inoxidable paso 3 mm, y panel de yeso de 1,5 cm de espesor, y acabado interior con pintura plástica de color blanco, según plano de detalle. Terminado.

M01A0010	0,506 H	Oficial primera	19,81	10,02	
M01A0020	0,506 H	Oficial segunda	19,33	9,78	
mt12par120a	1,050 M²	Panel acústico autoportante de lana mineral, compuesto por módulos de 1200x600x80 mm, revestido por las dos caras con un complej	53,13	55,79	
mt42con020	1,500 Ml	Cinta autoadhesiva de aluminio, de 50 micras de espesor y 65 mm de anchura, a base de resinas acrílicas, para el sellado y fijac	0,23	0,35	
mt27pfp010b	0,125 L	Imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, para favorecer la cohesión de soportes poco consistentes y la	3,84	0,48	
mt27pir010a	0,200 L	Pintura plástica ecológica para interior a base de copolímeros acrílicos en dispersión acuosa, dióxido de titanio y pigmentos ex	5,18	1,04	
mt12psg050d	2,000 Ml	Maestra Omega de chapa de acero galvanizado, de ancho 80 mm, según UNE-EN 14195.	1,39	2,78	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
mt12psg010b	1,050	M²	Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados.	5,02	5,27	
mt12psg081c	11,000	Ud	Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	0,01	0,11	
mt12psg220	9,000	Ud	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,07	0,63	
mt12psg030a	0,250	Kg	Pasta de juntas, según UNE-EN 13963.	1,16	0,29	
mt12psg040a	1,600	Ml	Cinta microperforada de papel, según UNE-EN 13963.	0,03	0,05	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	86,60	3,46	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	90,10	5,40	
			TOTAL PARTIDA			**95,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.08.01.10 **Ud** **Cierre metálico**

Cierre metálico formado por malla de acero para la protección contra contactos del transformador,incluso mano de obra de colocación y pequeñas ayudas de albañilería.
Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Presentación de la reja. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones del bastidor a los paramentos. Montaje de elementos complementarios.
Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

M01A0010	0,500	H	Oficial primera	19,81	9,91	
M01A0030	0,300	H	Peón	18,65	5,60	
mt26aac010aa	110,000	Ml	Cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UN	5,07	557,70	
E01E0010	0,060	M³	Agua	2,63	0,16	
A02A0120	0,015	M³	Mortero industrial M 2,5	337,94	5,07	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	578,40	23,14	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	601,60	36,09	
			TOTAL PARTIDA			**637,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.08.01.11 **Ud** **Juego de dos carriles para soporte de transformador**

Juego de dos carriles para soporte de transformador UPN180, incluso pequeños accesorios, totalmente instalados.

M01A0010	0,506	H	Oficial primera	19,81	10,02	
M01A0020	0,760	H	Oficial segunda	19,33	14,69	
mt44stm010acaaa	1,000	Ud	Juego de dos carriles para soporte de transformador	291,27	291,27	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	316,00	12,64	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	328,60	19,72	
			TOTAL PARTIDA			**348,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
07.08.01.12		**Ud**	**Losa fotante antivibradora con depósito de recogida de aceite, rejilla apagallamas p/foso trafo** LOSA FLOTANTE ANTIVIBRATORIA CON DEPÓSITO DE RECOGIDAD DE ACEITE REJILLA APAGALLAMAS p/FOSO TRAFO todo según Normas Particulares de Endesa Proyecto Tipo FYZ10000, incluso parte proporcional de capa de 10 cm.de grava de tamaño 20-40 mm., mano de imprimación anticorrosiva y dos manos de pintura al esmalte sintético.Totalmente ejecutada y colocada según Dirección Facultativa.			
M01A0010	1,939	H	Oficial primera	19,81	38,41	
M01A0030	1,959	H	Peón	18,65	36,54	
T00CF3240	9,600	Kg	PERFIL ANGULAR "L" 40	0,69	6,62	
T00CI0005	1,000	M²	Malla de 13x13 mm galvanizada	2,00	2,00	
T00CFV063	1,000	M²	Chapa negra lisa 2mm.(16 kg/m²)	11,22	11,22	
E01CB0090	0,150	Tn	Arido machaqueo 16-32 mm	22,04	3,31	
T00PE0035	0,125	L	PINTURA AL ESMALTE BRILLANTE ALCIGLOSS	8,15	1,02	
T00PE0160	0,250	L	ESMALTE SINTÉTICO	7,79	1,95	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	101,10	4,04	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	105,10	6,31	
			TOTAL PARTIDA			**111,42**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO ONCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS			
07.08.01.13		**Ud**	**Superficie equipotencial en Centro de Transformación** Superficie equipotencial en Centro de Transformación			
M01A0010	1,000	H	Oficial primera	19,81	19,81	
M01A0030	1,000	H	Peón	18,65	18,65	
M01B0070	1,000	H	Oficial electricista	19,96	19,96	
E01AB0050	24,000	M²	Malla electros. cuadrícula 20x20 cm,ø 6-6 mm	2,68	64,32	
E22LA0050	25,000	Ml	Conductor aislado CPR Cca-s1b,d1,a1 1x10 m/m² toma tierra	1,67	41,75	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	164,50	6,58	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	171,10	10,26	
			TOTAL PARTIDA			**181,33**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS			
07.08.01.14		**M²**	**Puerta metálica celda 2 hojas** Carpintería metálica en aluminio anodizado en puerta doble hoja, para acceso de equipos desde calle, de dimensiones 2,410x2,80 m, y con rejillas de ventilación de doble lama, según planos y Normas Particulares de Endesa Proyecto Tipo FYZ10000terminada.			
M01A0010	3,500	H	Oficial primera	19,81	69,34	
M01A0030	3,500	H	Peón	18,65	65,28	
T00CF3200	12,400	Kg	ACERO PERFILES HUECOS.	0,96	11,90	
T00CI0010	1,000	M²	MALLA DE 19x19 mm GALVANIZADA	3,66	3,66	
T00CJ0110	1,020	Ud	PERNO 100x16 mm.	0,46	0,47	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
T00PE0035	0,125	L	PINTURA AL ESMALTE BRILLANTE ALCIGLOSS	8,15	1,02	
T00PE0160	0,250	L	ESMALTE SINTÉTICO	7,79	1,95	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	153,60	6,14	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	159,80	9,59	
			TOTAL PARTIDA			**169,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.08.01.15 **Ud** **Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-2**

Arqueta de registro tipo A-2, s/normas de la compañía suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil B 125 s/UNE EN 124 y fondo de arena. Totalmente terminada.

M01A0010	4,000	H	Oficial primera	19,81	79,24	
M01A0030	4,000	H	Peón	18,65	74,60	
E22EA0120	1,000	Ud	Tapa y marco 96x71 cm fund dúctil A-3, "E-Distribución", B-125	397,23	397,23	
E10AB0040	35,000	Ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 12x25x50 cm, CE cat. I / II	1,20	42,00	
A02A0030	0,062	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	9,05	
A02A0010	0,089	M³	Mortero 1:3 de cemento	169,26	15,06	
E01CA0020	0,093	M³	Arena seca	34,60	3,22	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	620,40	24,82	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	645,20	38,71	
			TOTAL PARTIDA			**683,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.08.02 ELECTRICIDAD

07.08.02.01 CANALIZACIONES

07.08.02.01.01 **Ml** **Bandeja no metálica perforada Unex 60x150 mm con tapa de un compartimento Color Ral 7035 Ref. 66150, o técnicamente equivalente**

Suministro y montaje de bandeja No metálica perforada Unex 60x150 mm con tapa de un compartimento Color Ral 7035 Ref. 66150, o técnicamente equivalente aprobada por la dirección facultativa. Construida en termoplástico técnico aislante U23X para garantizar el método de protección de seguridad eléctrica s/UNE 20460-4-41 contra contactos indirectos. Sin tierras y sin mantenimiento. Libre de substancias contaminantes y metales pesados tóxicos (ROHS II). Montada suspendida con parte proporcional de uniones y fijaciones a soportes. Ensayo CTA Tipo I s/EN 61537:2007. Temperatura de servicio de -20°C a 60°C y resistencia al impacto de 20J a -20°C. Diseñada para ir instalada en interiores y exteriores UV. Resistencia a la corrosión s/EN 61537:2007, agentes químicos ISO/TR 10358 y DIN 8061. El fabricanteacreditará el cumplimiento de la norma EN 61537 con homologaciones y marcados de calidad emitidos por organismos de normalización y certificación internacionalmente reconocidos

M01B0070	0,415	H	Oficial electricista	19,96	8,28	
M01B0080	0,193	H	Ayudante electricista	18,92	3,65	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
BG2C6662	1,000	Ml	Bandeja U23X Perf.60X150 ref 66150	15,01	15,01	
BG2Z66C3	1,000	Ml	Cubierta Bandeja 150Mm Ref.66152	9,80	9,80	
BGW2C666	1,000	Ud	P.P.Accesorios Y Ele.Acab.B66 60X150 Mm G	2,69	2,69	
BGY2C646	1,000	Ud	P.P.Sop.Techo B66 60X150 Mm G	12,77	12,77	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	52,20	2,09	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	54,30	3,26	
			TOTAL PARTIDA			**57,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.08.02.01.02 **Ml CANALIZ.SUPERF.c/PVC RÍG.Ø32**

Canalización de superficie con tubo rígido de PVC de Ø32mm, marca GEWISS ref.DX 25732 clasificación 4321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con p.p.de piezas especiales y cajas de registro, incluso accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
Q2E.032	1,000	Ml	Tub.PVC rígido Ø32mm,gp 7 GEWISS	1,86	1,86	
T06CN0025	0,200	Ud	Caja superf.PVC de 80x80 mm	1,40	0,28	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	9,90	0,40	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	10,30	0,62	
			TOTAL PARTIDA			**10,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.08.02.02 CABLES

07.08.02.02.01 **Ml 4(1x150)RZ1-K-0,6/1kV**

Tendido de cable unipolar de 4(1x150) mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05ESA112	4,000	Ml	Cable Halógeno 1x150 RZ1-K(AS) 0,6/1kV	68,15	272,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	276,50	11,06	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	287,60	17,25	
			TOTAL PARTIDA			**304,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

07.08.02.02.02 **Ml 2(1x6)+(1x6) ES07Z1-K(AS)**

Tendido de cable unipolar de 2(1x6)+1x6T mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002,clase CPR Cca-s1b,d1,a1 . Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			funcionamiento.			
M01B0070	0,120	H	Oficial electricista	19,96	2,40	
M01B0080	0,120	H	Ayudante electricista	18,92	2,27	
T05ESA025	3,000	Ml	Cable Halógeno 6mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	0,99	2,97	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	7,60	0,31	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	8,00	0,48	
			TOTAL PARTIDA			**8,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.08.02.02.03 **Ml** **1x50 ES07Z1-K(AS)**

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100	H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100	H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05BSR038	1,000	Ud	CABLE INSTALAC.reforz. H07V-K 50 Cu RCT	23,07	23,07	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	27,00	1,08	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	28,00	1,68	
			TOTAL PARTIDA			**29,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.08.02.03 CUADROS

07.08.02.03.01 **Ud** **C.G.D.**

Cuadro eléctrico de distribución denominado CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCION de la gama PRISMA G de Schneider Electric de medidas aproximadas (Ancho X Alto x Fondo) 1190 X 1080 X 250 con puerta plena y cerradura con llave, de características acordes a las intensidades especificadas en los esquemas unifilares, conteniendo la aparamenta eléctrica según dichos esquemas y cuyos elementos principales se detallan. Accesorios cableado, mecanizado, rotulación, esquema principio, mano de obra de montaje, conexionado y pruebas en obra, transporte y acopio en obra.Incluso medios auxiliares. Completamente instalado, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
-1 Cubrebornes largos 4P NSXm 160 INV/INS
- 1 Bobina MX 220-240V 50/60Hz 208-277V 60Hz
- 1 Micrologic 2.2 G 160A 4P4RNSX100-250
- 1 interrupto MSXm 4P 160A 25 ka.
- 1 NSX100F 4P SR Bloque de corte
- 1 PEIGNE RACCORDEMENT 1P 100A 6MOD.
- 1 iPRD 40r 40 KA 350V 3P+N
- 1 C60H 4p 63A
- 1 interruptor magnetotérmico 4P 40A C60N curva C
- 13 iC60H 4P 40A C
- 1 ID 4P 63A/300 mA.
- 8 ID 4P 40A/300 mA.
- 1 ID 4P 40A/30 mA Clase A.
- 1 iC60N 2P 16A C

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

- 1 iSD contacto auxiliar
- 1 MSU EN50550
- 4 SOPORTES G FIJACIÓN CABLES ANCHO=300mm
- 2 SOPORTES G FIJACIÓN CABLES ANCHO=600mm
- 2 TRAVIESAS ASOC/ELEV G IP30 ANCHO=900mm
- 2 PUERTA PLENA G IP30, 21 MÓDULOS H=1080mm
- 2 COFRET G IP30, 21 MÓDULOS, H=1080mm 2,000
- 2 SOPORTES G PASILLO LATERAL PARA BORNAS
- 2 COLECTORES TIERRA CON 21 CONECTORES
- 1 Bloque conexión NSX250 Hor. a Linergy BW
- 1 REPARTIDOR ESCALONADO 160A, 4 POLOS
- 1 Linergy DP 4P 250A 9 SalidasxFase
- 1 TAPA G/P 1 PM700/800, APARATOS 96x96
- 1 TAPA G/P PLENA 6 MÓDULOS, ALTO=300mm
- 2 TAPA G/P PLENA 3 MÓDULOS, ALTO=150mm
- 1 TAPA G/P PLENA 2 MÓDULOS, ALTO=100mm
- 1 TAPA G/P PLENA 1 MÓDULO, ALTO=50mm
- 1 TAPA G/P 3 NSX-CVS250 VERT.
- 2 TAPA G CVS250 HOR.FIJO ROTATIVO
- 6 TAPA G/P MULTI 9, 3 MÓDULOS, ALTO=150mm
- 1 PLACA SOP G NSX-CVS250 VERT. FIJO MANETA
- 2 PLACA SOP G NSX-INS-CVS250 HOR. FIJO MAN
- 5 MOD.DEV.RAIL.
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

M01B0070	3,000	H	Oficial electricista	19,96	59,88
M01B0080	3,000	H	Ayudante electricista	18,92	56,76
3	1,000	Ud	Cubrebornes largos 4P NSX100-250 INV/INS	35,96	35,96
4	1,000	Ud	Bobina MX 220-240V 50/60Hz 208-277V 60Hz	159,67	159,67
5	1,000	Ud	Micrologic 2.2 G 100A 4P4RNSX100-250	777,47	777,47
C40N44V400	1,000	Ud	Interruptor magnetotérmico NSXm 160N 25kA	1.747,61	1.747,61
6	1,000	Ud	TM80D 4P4R NSX100	418,72	418,72
7	1,000	Ud	NSX100F 4P SR Bloque de corte	488,97	488,97
8	4,000	Ud	PEIGNE RACCORDEMENT 1P 100A 6MOD.	4,03	16,12
9	1,000	Ud	iPRD 40r 40 KA 350V 3P+N	1,16	1,16
A2E.021	1,000	Ud	Int. diferencial SCHNEIDER 4P 63A 300mA clase AC selectivo	359,72	359,72
A2E.049	8,000	Ud	ID 4x40A 300mA clase A	298,55	2.388,40
A2E.043	1,000	Ud	ID 4x40A 30mA clase A	352,44	352,44
10	13,000	Ud	iC60H 4P 40A C	220,87	2.871,31
11	1,000	Ud	iC60N 2P 16A C	73,94	73,94

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
12	1,000	Ud	iSD contacto auxiliar	64,33	64,33	
13	3,000	Ud	iMSU EN50550	111,40	334,20	
14	1,000	Ud	4 SOPORTES G FIJACIÓN CABLES ANCHO=300mm	56,35	56,35	
15	2,000	Ud	2 SOPORTES G FIJACIÓN CABLES ANCHO=600mm	76,15	152,30	
16	1,000	Ud	2 TRAVIESAS ASOC/ELEV G IP30 ANCHO=900mm	85,62	85,62	
17	2,000	Ud	PUERTA PLENA G IP30, 21 MÓDULOS H=1080mm	235,03	470,06	
18	2,000	Ud	COFRET G IP30, 21 MÓDULOS, H=1080mm	506,18	1.012,36	
19	1,000	Ud	2 SOPORTES G PASILLO LATERAL PARA BORNAS	19,36	19,36	
20	1,000	Ud	2 COLECTORES TIERRA CON 21 CONECTORES	58,54	58,54	
21	1,000	Ud	Bloque conexión NSX250 Hor. a Linergy BW	137,86	137,86	
22	1,000	Ud	REPARTIDOR ESCALONADO 160A, 4 POLOS	379,90	379,90	
23	1,000	Ud	Linergy DP 4P 250A 9 SalidasxFase	96,30	96,30	
24	1,000	Ud	TAPA G/P 1 PM700/800, APARATOS 96x96	45,25	45,25	
25	1,000	Ud	TAPA G/P PLENA 6 MÓDULOS, ALTO=300mm	36,89	36,89	
26	2,000	Ud	TAPA G/P PLENA 3 MÓDULOS, ALTO=150mm	24,11	48,22	
27	1,000	Ud	TAPA G/P PLENA 2 MÓDULOS, ALTO=100mm	19,87	19,87	
28	1,000	Ud	TAPA G/P PLENA 1 MÓDULO, ALTO=50mm	15,65	15,65	
29	1,000	Ud	TAPA G/P 3 NSX-CVS250 VERT.	34,82	34,82	
30	2,000	Ud	TAPA G CVS250 HOR.FIJO ROTATIVO	31,12	62,24	
31	6,000	Ud	TAPA G/P MULTI 9, 3 MÓDULOS, ALTO=150mm	24,11	144,66	
32	1,000	Ud	PLACA SOP G NSX-CVS250 VERT. FIJO MANETA	42,23	42,23	
33	2,000	Ud	PLACA SOP G NSX-INS-CVS250 HOR. FIJO MAN	34,09	68,18	
34	5,000	Ud	MOD.DEV.RAIL	22,18	110,90	
A13E.030	3,000	Ud	Limitador sobretensiones permanentes MSU 255	96,48	289,44	
A13E.021	1,000	Ud	Limitador sobretensiones PRD40 3P+N.	210,16	210,16	
A1E.037	1,000	Ud	C60N 4x40A curva C	136,72	136,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	13.940,50	557,62	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	14.498,20	869,89	
				TOTAL PARTIDA		**15.368,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

07.08.02.03.02 **Ud** **C.SALA CGD**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB A300 sobrepuesto, con puerta transparente, y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 interruptor magnetotérmico C60N 2P 25A, curva C.
- 2 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2 P 40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER K60N 2P 16A, curva C
- 3 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C.
- 3 pilotos luminosos.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0070	0,996	H	Oficial electricista	19,96	19,88	
M01B0080	0,996	H	Ayudante electricista	18,92	18,84	
31015	1,000	Ud	ArmempotrUK50036 modpuerta transpar	115,53	115,53	
A1E.023	1,000	Ud	C60N 1P+N 16/20A curva C	65,24	65,24	
A2E.011	2,000	Ud	ID 2x40A 30/300/500mA clase AC	64,07	128,14	
A1E.013	4,000	Ud	K60N 2P 10/16A curva C	13,46	53,84	
A3E.012	1,000	Ud	Contactor CT 25 A 2NA	44,95	44,95	
A5E.012	1,000	Ud	Conmutador CM 1 circuito 3 posiciones	18,55	18,55	
A3E.020	1,000	Ud	Contacto auxiliar ACT	37,03	37,03	
A8E.012	3,000	Ud	Indicador luminoso verde SCHNEIDER ref.15108	17,52	52,56	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	554,60	22,18	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	576,70	34,60	
			TOTAL PARTIDA			**611,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS ONCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.08.02.04 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.08.02.04.01 **Ud** **p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas**

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
Q2E.013	1,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	1,05	
T05ESP2001	12,000	Ml	Cable Pirelli 3G1,5 AFUMEX	2,92	35,04	
A02A0030	1,000	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	145,91	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	193,70	7,75	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	201,40	12,09	
			TOTAL PARTIDA			**213,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

07.08.02.04.02 **Ud** **Punto de luz sencillo sobrepuesto**

Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
E20.1340	18,000	Ml	Conductor aislado 750 V de 1,5 mm2.	0,27	4,86	
E20.0740	6,000	Ml	Tubo PVC rígido Ø20mm, GEWISS	1,59	9,54	
E20.B010	0,300	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,46	0,14	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	26,20	1,05	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	27,30	1,64	
			TOTAL PARTIDA			**28,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.08.02.04.03 **Ud** **Punto de luz de emergencia sobrepuesto**

Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300 H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300 H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
E20.1340	18,000 Ml	Conductor aislado 750 V de 1,5 mm2.	0,27	4,86	
E20.0740	6,000 Ml	Tubo PVC rígido Ø20mm, GEWISS	1,59	9,54	
E20.B010	0,300 Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,46	0,14	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	26,20	1,05	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	27,30	1,64	
		TOTAL PARTIDA			**28,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.08.02.04.04 **Ud** **Interruptor sencillo sobrepuesto serie LUNA Idrobox IP40**

Interruptor sencillo de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MATIX Idrobox, interruptor AM5001, caja de superficie Idrobox IP40 ref.25501. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
BG62TC12	1,000 Ud	Interruptor (I) Luna,16A-230V,2/mód.,Ref. C4001L/2	3,04	3,04	
BG61TCL2	1,000 Ud	Caja sup.Luna Idrobox,IP-40,2/mód.,Ref. 24402	2,72	2,72	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	13,50	0,54	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	14,10	0,84	
		TOTAL PARTIDA			**14,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

07.08.02.04.05 **Ud** **Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K**

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
T05ESA023	18,000	Ml	Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,75	31,50	
T18RR1008	8,000	Ml	Tubo PVC rígido Ø21mm, GP 7	1,24	9,92	
BG61TCL2	1,000	Ud	Caja sup.Luna Idrobox,IP-40,2/mód.,Ref. 24402	2,72	2,72	
BG63TC52	1,000	Ud	Base schuko Luna,(II+t),16A-230V,c/alv.prot.,2/mód.,Ref. C4141	5,05	5,05	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	60,90	2,43	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	63,30	3,80	
			TOTAL PARTIDA			**67,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

07.08.02.05 LUMINARIAS

07.08.02.05.01 Ud APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2025	1,000	Ud	APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO	498,28	498,28	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	506,10	20,24	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	526,30	31,58	
			TOTAL PARTIDA			**557,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.08.02.05.02 Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.1005	1,000	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA LLEDÓ, MODELO ATLANTIS 855A 32W LED840 IP-66	104,66	104,66	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	112,40	4,50	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	116,90	7,02	
			TOTAL PARTIDA			**123,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRÉS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.08.02.05.03 Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
HYN2SB-2SO	1,000	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST	53,60	53,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	61,40	2,45	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	63,80	3,83	
			TOTAL PARTIDA			**67,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.08.02.05.04 **Ud** **LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST**

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2825	1,000	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST	57,73	57,73	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	65,50	2,62	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	68,10	4,09	
			TOTAL PARTIDA			**72,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.08.03 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

07.08.03.01 EXTINTORES

07.08.03.01.01 **Ud** **Extintor eficacia 34B de 5**

Extintor eficacia 34B de 5 Kg. de Anhídrido Carbónico (CO2) Totalmente colocado, acabado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01A0010	0,250	H	Oficial primera	19,81	4,95	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E18.0010	1,000	Ud	Extintor de anhídrido carbónico 34 B	144,63	144,63	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	154,20	6,17	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	160,40	9,62	
			TOTAL PARTIDA			**170,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA EUROS con TRES CÉNTIMOS

07.08.03.01.02 **Ud** **Extintor eficacia 21A-113B sin armario**

Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, incluso mano de obra de albañilería para colgar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0010	0,250	H	Oficial primera	19,81	4,95	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E26BAA0020	1,000	Ud	Extint port polvo poliv 6 kg ABC	40,67	40,67	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	50,30	2,01	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	52,30	3,14	
			TOTAL PARTIDA			**55,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.08.03.02 SEÑALIZACIÓN

07.08.03.02.01 **Ud** **Señal de indicación " exti**

Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.

M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
E62.3305	1,000	Ud	Señal "extintor" en PVC rígido	8,75	8,75	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	12,50	0,50	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	13,00	0,78	
			TOTAL PARTIDA			**13,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.08.04 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA

07.08.04.01 INTRUSIÓN

07.08.04.01.01 **Ud** **AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G**

Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y
Software PC.
Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	2,300	H	Oficial electricista	19,96	45,91	
M01B0080	2,300	H	Ayudante electricista	18,92	43,52	
T47L00010	1,000	Ud	AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G	419,43	419,43	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	508,90	20,35	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	529,20	31,75	
			TOTAL PARTIDA			**560,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.08.04.01.02 **Ud** **Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW**

Ajax Teclado independiente con lector RFID de tarjetas/tags Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller Antena interna alcance espacio libre hasta 1700 m -
Tamper anti-apertura Permite armado total/parcial/desarmado mediante código, tags y tarjetas - Utilizado para proteger el panel en un lugar seguro Indicador LED estado del sistema - Alimentación 4 pilas AA (FR6) 1.5V Litio (duración estimada 3.5 años) Uso interior - Incluye soporte - Color blanco. Totalmente instalado y comprobado.Módulo IP para central Absoluta

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47LG0010	1,000	Ud	Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW	172,43	172,43	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	180,60	7,22	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	187,80	11,27	
			TOTAL PARTIDA			**199,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.08.04.01.03 **Ud** **AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB**

Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado.

M01B0070	1,000	H	Oficial electricista	19,96	19,96	
M01B0080	1,000	H	Ayudante electricista	18,92	18,92	
T47A01010	1,000	Ud	AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB	62,91	62,91	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	101,80	4,07	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	105,90	6,35	
			TOTAL PARTIDA			**112,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.08.04.01.04 **Ud** **SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67**

Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3
minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47A00250	1,000	Ud	SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67	181,75	181,75	
T47Z01010	20,000	Ud	CANALIZ./CABLEADO ACCESO/INTRUSIÓN	0,88	17,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	207,50	8,30	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	215,80	12,95	
			TOTAL PARTIDA			**228,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.08.04.01.05 **Ud** **CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW**

Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47D00124	1,000	Ud	Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo	67,56	67,56	
T47Z01010	20,000	Ud	CANALIZ./CABLEADO ACCESO/INTRUSIÓN	0,88	17,60	
A07B0010	1,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	97,60	3,90	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	101,50	6,09	
			TOTAL PARTIDA			**107,60**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS			
07.08.04.01.06		**Ud**	**Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW**			
			Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47DG0150	1,000	Ud	Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW	181,75	181,75	
T47Z01010	20,000	Ud	CANALIZ./CABLEADO ACCESO/INTRUSIÓN	0,88	17,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	207,50	8,30	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	215,80	12,95	
			TOTAL PARTIDA			**228,76**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
07.08.04.01.07		**Ud**	**Repetidor inalámbrico AJAX**			
			Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47D00122	1,000	Ud	Repetidor inalámbrico AJAX	270,30	270,30	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	278,50	11,14	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	289,60	17,38	
			TOTAL PARTIDA			**306,98**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.08.04.01.08 **Ud** **Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B**

Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado

M01B0070	0,210 H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210 H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47LG3130	1,000 Ud	Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B	9,32	9,32	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	17,50	0,70	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	18,20	1,09	
		TOTAL PARTIDA			**19,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

07.09 EDIFICIO 10 SALA DE HIDROS

07.09.01 ELECTRICIDAD

07.09.01.01 CANALIZACIONES

07.09.01.01.01 **Ml** **CANALIZ.SUPERF.c/PVC RÍG.Ø32**

Canalización de superficie con tubo rígido de PVC de Ø32mm, marca GEWISS ref.DX 25732 clasificación 4321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con p.p.de piezas especiales y cajas de registro, incluso accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

M01A0010	0,200 H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
Q2E.032	1,000 Ml	Tub.PVC rígido Ø32mm,gp 7 GEWISS	1,86	1,86	
T06CN0025	0,200 Ud	Caja superf.PVC de 80x80 mm	1,40	0,28	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	9,90	0,40	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	10,30	0,62	
		TOTAL PARTIDA			**10,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.09.01.02 CABLES

07.09.01.02.01 **Ml** **4(1x4)+(1x4) RZ1-K-0,6/1kV**

Tendido de cable unipolar de 4(1x4)+(1x4) mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200 H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200 H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
T05ESA102	5,000 Ml	Cable Halógeno 1x4 ALSECURE (0,6/1Kv.)	2,45	12,25	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	20,00	0,80	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	20,80	1,25	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			TOTAL PARTIDA			**22,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDÓS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

07.09.01.02.02 **Ml** **1x50 ES07Z1-K(AS)**

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,100 H	Oficial electricista	19,96	2,00	
M01B0080	0,100 H	Ayudante electricista	18,92	1,89	
T05BSR038	1,000 Ud	CABLE INSTALAC.reforz. H07V-K 50 Cu RCT	23,07	23,07	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	27,00	1,08	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	28,00	1,68	
		TOTAL PARTIDA			**29,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.09.01.03 CUADROS

07.09.01.03.01 **Ud** **C.SALA HIDROS**

Cuadro general de protección y distribución, de doble aislamiento con puerta transparente y cerradura SCHNEIDER serie KAEDRA sobrepuesto, totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 interruptor magnetotérmico 4P 25A C60N curva C.
- 1 interruptor magnetotérmico 4P 16A C60N curva C.
- 1 interruptores diferencial 4P 40A 30mA.
- 1 interruptores diferencial 2P 40A 30mA.
- 2 interruptor magnetotérmico 1P+N 16A C60N curva C.
- 2 interruptores magnetotérmicos 1P+N 10A C60N curva C.
- 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 3NA
- 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha).
- 1 CONTACTO AUXILIAR.
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0070	1,000	H	Oficial electricista	19,96	19,96	
M01B0080	1,000	H	Ayudante electricista	18,92	18,92	
E57.9926	1,000	Ud	Cuadro SCHNEIDER KAEDRA estancos ref. 13986 (54 módulos)	151,50	151,50	
A1E.035	1,000	Ud	C60N 4x25A curva C	109,23	109,23	
A1E.032	1,000	Ud	C60N 4x10/16A curva C	102,24	102,24	
E57.0310	1,000	Ud	Interruptor diferencial Merlin Gerin 4P 40A 30mA.	298,26	298,26	
A2E.011	1,000	Ud	ID 2x40A 30/300/500mA clase AC	64,07	64,07	
A1E.023	2,000	Ud	C60N 1P+N 16/20A curva C	65,24	130,48	
A1E.022	2,000	Ud	C60N 1P+N 10A curva C	64,07	128,14	
A3E.012	1,000	Ud	Contactor CT 25 A 2NA	44,95	44,95	
A5E.012	1,000	Ud	Conmutador CM 1 circuito 3 posiciones	18,55	18,55	
A8E.012	3,000	Ud	Indicador luminoso verde SCHNEIDER ref.15108	17,52	52,56	
A1E.037	1,000	Ud	C60N 4x40A curva C	136,72	136,72	
A13E.030	3,000	Ud	Limitador sobretensiones permanentes MSU 255	96,48	289,44	
A13E.021	1,000	Ud	Limitador sobretensiones PRD40 3P+N.	210,16	210,16	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1.775,20	71,01	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1.846,20	110,77	
			TOTAL PARTIDA			**1.956,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.09.01.04 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.09.01.04.01 Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
Q2E.013	1,000	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	1,05	1,05	
T05ESP2001	12,000	Ml	Cable Pirelli 3G1,5 AFUMEX	2,92	35,04	
A02A0030	1,000	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	145,91	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	193,70	7,75	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	201,40	12,09	
			TOTAL PARTIDA			**213,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

07.09.01.04.02 Ud Punto de luz sencillo sobrepuesto

Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
E20.1340	18,000	Ml	Conductor aislado 750 V de 1,5 mm2.	0,27	4,86	
E20.0740	6,000	Ml	Tubo PVC rígido Ø20mm, GEWISS	1,59	9,54	
E20.B010	0,300	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,46	0,14	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	26,20	1,05	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	27,30	1,64	
			TOTAL PARTIDA			**28,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.09.01.04.03 **Ud** **Punto de luz de emergencia sobrepuesto**

Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
E20.1340	18,000	Ml	Conductor aislado 750 V de 1,5 mm2.	0,27	4,86	
E20.0740	6,000	Ml	Tubo PVC rígido Ø20mm, GEWISS	1,59	9,54	
E20.B010	0,300	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,46	0,14	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	26,20	1,05	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	27,30	1,64	
			TOTAL PARTIDA			**28,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.09.01.04.04 **Ud** **Interruptor sencillo sobrepuesto serie LUNA Idrobox IP40**

Interruptor sencillo de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MATIX Idrobox, interruptor AM5001, caja de superficie Idrobox IP40 ref.25501. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
BG62TC12	1,000	Ud	Interruptor (I) Luna,16A-230V,2/mód.,Ref. C4001L/2	3,04	3,04	
BG61TCL2	1,000	Ud	Caja sup.Luna Idrobox,IP-40,2/mód.,Ref. 24402	2,72	2,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	13,50	0,54	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	14,10	0,84	
			TOTAL PARTIDA			**14,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

07.09.01.04.05 **Ud** **Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K**

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.			
M01B0070	0,300	H	Oficial electricista	19,96	5,99	
M01B0080	0,300	H	Ayudante electricista	18,92	5,68	
T05ESA023	18,000	Ml	Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,75	31,50	
T18RR1008	8,000	Ml	Tubo PVC rígido Ø21mm, GP 7	1,24	9,92	
BG61TCL2	1,000	Ud	Caja sup.Luna Idrobox,IP-40,2/mód.,Ref. 24402	2,72	2,72	
BG63TC52	1,000	Ud	Base schuko Luna,(II+t),16A-230V,c/alv.prot.,2/mód.,Ref. C4141	5,05	5,05	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	60,90	2,43	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	63,30	3,80	
			TOTAL PARTIDA			**67,09**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS			
07.09.01.05			**LUMINARIAS**			
07.09.01.05.01		**Ud**	**APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO**			
			APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2025	1,000	Ud	APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO	498,28	498,28	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	506,10	20,24	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	526,30	31,58	
			TOTAL PARTIDA			**557,87**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
07.09.01.05.02		**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes**			
			LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2050	1,000	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes	69,89	69,89	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	77,70	3,11	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	80,80	4,85	
			TOTAL PARTIDA			**85,62**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
07.09.01.05.03		**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST**			
			LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
HYN2SB-2SO	1,000	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST	53,60	53,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	61,40	2,45	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	63,80	3,83	
			TOTAL PARTIDA			**67,65**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
07.09.01.05.04		**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST**			
			LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01B0070	0,200	H	Oficial electricista	19,96	3,99	
M01B0080	0,200	H	Ayudante electricista	18,92	3,78	
E33.2825	1,000	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST	57,73	57,73	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	65,50	2,62	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	68,10	4,09	
			TOTAL PARTIDA			**72,21**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS			
07.09.02 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS						
07.09.02.01 EXTINTORES						
07.09.02.01.01		**Ud**	**Extintor eficacia 34B de 5**			
			Extintor eficacia 34B de 5 Kg. de Anhídrido Carbónico (CO2) Totalmente colocado, acabado y en perfecto estado de funcionamiento.			
M01A0010	0,250	H	Oficial primera	19,81	4,95	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E18.0010	1,000	Ud	Extintor de anhídrido carbónico 34 B	144,63	144,63	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	154,20	6,17	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	160,40	9,62	
			TOTAL PARTIDA			**170,03**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA EUROS con TRES CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.09.02.02 SEÑALIZACIÓN

07.09.02.02.01 **Ud** **Señal de indicación " exti**

Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.

M01A0030	0,200 H	Peón	18,65	3,73	
E62.3305	1,000 Ud	Señal "extintor" en PVC rígido	8,75	8,75	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	12,50	0,50	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	13,00	0,78	
			TOTAL PARTIDA		**13,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.09.03 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA

07.09.03.01 INTRUSIÓN

07.09.03.01.01 **Ud** **AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G**

Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y
Software PC.
Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

M01B0070	2,300 H	Oficial electricista	19,96	45,91	
M01B0080	2,300 H	Ayudante electricista	18,92	43,52	
T47L00010	1,000 Ud	AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G	419,43	419,43	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	508,90	20,35	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	529,20	31,75	
			TOTAL PARTIDA		**560,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.09.03.01.02 **Ud** **AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB**

Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado.

M01B0070	1,000 H	Oficial electricista	19,96	19,96	
M01B0080	1,000 H	Ayudante electricista	18,92	18,92	
T47A01010	1,000 Ud	AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB	62,91	62,91	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	101,80	4,07	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	105,90	6,35	
			TOTAL PARTIDA		**112,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.09.03.01.03 **Ud** **SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67**

Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			distancia - Duración máxima del sonido 3 minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47A00250	1,000	Ud	SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67	181,75	181,75	
T47Z01010	20,000	Ud	CANALIZ./CABLEADO ACCESO/INTRUSIÓN	0,88	17,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	207,50	8,30	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	215,80	12,95	
			TOTAL PARTIDA			**228,76**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
07.09.03.01.04		**Ud**	**CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW**			
			Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47D00124	1,000	Ud	Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo	67,56	67,56	
T47Z01010	20,000	Ud	CANALIZ./CABLEADO ACCESO/INTRUSIÓN	0,88	17,60	
A07B0010	1,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	4,29	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	97,60	3,90	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	101,50	6,09	
			TOTAL PARTIDA			**107,60**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS			
07.09.03.01.05		**Ud**	**Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW**			
			Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.			
M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47DG0150	1,000	Ud	Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW	181,75	181,75	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
T47Z01010	20,000	Ud	CANALIZ./CABLEADO ACCESO/INTRUSIÓN	0,88	17,60	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	207,50	8,30	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	215,80	12,95	
			TOTAL PARTIDA			**228,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.09.03.01.06 **Ud** **Fuente de alimentación 12V 3A**

Fuente de alimentación 12V 3A • Fuente supervisada en caja metálica. • 10 LEDs de advertencia para supervisión. • 2 salidas de colector abierto (red de suministro y problema). • Espacio para batería 12V, 7Ah (no incluida). • Compatible con sonda térmica KST. • Dimensiones 240x348x97mmTensión entrada / salida: 230 VAC / 14,7VDC (13,8V nominal)• Amperaje: Max 3A a 13,8V. Marca Bentel By Innovalia.

M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47LG3135	1,000	Ud	Fuente de alimentación 12V 3A	240,00	240,00	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	248,20	9,93	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	258,10	15,49	
			TOTAL PARTIDA			**273,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.09.03.01.07 **Ud** **Repetidor inalámbrico AJAX**

Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.

M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47D00122	1,000	Ud	Repetidor inalámbrico AJAX	270,30	270,30	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	278,50	11,14	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	289,60	17,38	
			TOTAL PARTIDA			**306,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.09.03.01.08 **Ud** **Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B**

Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado

M01B0070	0,210	H	Oficial electricista	19,96	4,19	
M01B0080	0,210	H	Ayudante electricista	18,92	3,97	
T47LG3130	1,000	Ud	Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B	9,32	9,32	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	17,50	0,70	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	18,20	1,09	
			TOTAL PARTIDA			**19,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.10 HIDRO SANITARIAS

07.10.01 SANEAMIENTO

07.10.01.01 RED GENERAL

07.10.01.01.01 **Ud** **Arqueta 40x40 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil**

Arqueta de registro de 40 x 40 cm y profundidad comprendida entre 50 y 70 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón de fck=15 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.

M01A0010	2,500 H	Oficial primera	19,81	49,53	
M01A0030	2,500 H	Peón	18,65	46,63	
E28BA0060T	1,000 Ud	Tapa cuadrada 400x400 mm, fundición dúctil B-125, QUATTRO 500, EJ-NORINCO	83,30	83,30	
A03A0030	0,120 M³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	133,40	16,01	
A03A0010	0,040 M³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	125,83	5,03	
A05AG0020T	0,800 M²	Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos	26,09	20,87	
A06B0010T	0,420 M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	6,18	
A06D0020T	0,240 M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	1,46	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	229,00	9,16	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	238,20	14,29	
			TOTAL PARTIDA		**252,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.10.01.01.02 **Ud** **Arqueta 50x50 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil**

Arqueta de registro de 50 x 50 cm y profundidad comprendida entre 50 y 80 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón de fck=15 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.

M01A0010	3,000 H	Oficial primera	19,81	59,43	
M01A0030	3,000 H	Peón	18,65	55,95	
E28BA0070T	1,000 Ud	Tapa cuadrada 500x500 mm, fundición dúctil B-125, QUATTRO 600, EJ-NORINCO	106,33	106,33	
A03A0030	0,150 M³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	133,40	20,01	
A03A0010	0,060 M³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	125,83	7,55	
A05AG0020T	1,000 M²	Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos	26,09	26,09	
A06B0010T	0,530 M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	7,80	
A06D0020T	0,360 M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	2,19	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	285,40	11,41	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	296,80	17,81	
			TOTAL PARTIDA			**314,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.10.01.01.03 **Ml** **Tub. saneam. PVC-U, D160 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 160 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73
E28EB0254T	1,000	Ml	Tub. PVC Terrain D 160 mm unión encol.	21,22	21,22
E01CA0020	0,070	M³	Arena seca	34,60	2,42
A06B0010T	0,330	M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	4,85
A06C0010T	0,280	M³	Relleno de zanjas con arena volcánica	31,61	8,85
A06D0020T	0,330	M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	2,00
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	47,00	1,88
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	48,90	2,93
			TOTAL PARTIDA		**51,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.10.01.01.04 **Ml** **Tub. saneam. PVC-U, D125 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 125 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73
E28EB0252T	1,000	Ml	Tub. PVC Terrain D 125 mm unión encol.	16,24	16,24
E01CA0020	0,060	M³	Arena seca	34,60	2,08
A06B0010T	0,330	M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	4,85
A06C0010T	0,280	M³	Relleno de zanjas con arena volcánica	31,61	8,85
A06D0020T	0,330	M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	2,00
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	41,70	1,67
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	43,40	2,60
			TOTAL PARTIDA		**45,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.10.01.01.05 **Ml** **Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01A0010	0,200 H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200 H	Peón	18,65	3,73	
E28EB0250T	1,000 Ml	Tub. PVC Terrain saneam. D 110 mm	14,46	14,46	
E01CA0020	0,060 M³	Arena seca	34,60	2,08	
A06B0010T	0,290 M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	4,27	
A06C0010T	0,250 M³	Relleno de zanjas con arena volcánica	31,61	7,90	
A06D0020T	0,290 M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	1,76	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	38,20	1,53	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	39,70	2,38	
		TOTAL PARTIDA			**42,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

07.10.01.01.06 **Ml** **Tubería PVC corrugado ø 110 mm.**

tubería de PVC corrugado ø 110 mm., en color rojo, para protección sobre solera de hormigón fck=10N/mm2. de 10 cm. de espesor incluso protección con hormigón en masa, apertura, relleno y compactación de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

M01A0010	0,200 H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200 H	Peón	18,65	3,73	
CORRUG110	1,000 Ml	Tubería PVC corrugado ø 110 mm.	6,09	6,09	
A03A0010	0,020 M³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	125,83	2,52	
A06B0010T	0,050 M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	0,74	
A06C0020	0,050 M³	Relleno de zanjas compactado con productos procedentes de las mismas	7,75	0,39	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	17,40	0,70	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	18,10	1,09	
		TOTAL PARTIDA			**19,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS

07.10.01.02 SERVICIOS GENERALES

07.10.01.02.01 **Ud** **Cazoleta sumidero sifónico PVC 83mm S/H p/cubiertas, garajes... TERRAIN salida horiz.**

Cazoleta con sumidero sifónico para cubiertas, garajes, terrazas... de PVC TERRAIN, de D 83 mm, incluso acople, p.p. tubería PVC Terrain D 83 mm, recibido y remates de pavimento, salida horizontal. Instalada, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01A0010	0,350 H	Oficial primera	19,81	6,93	
M01A0030	0,350 H	Peón	18,65	6,53	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0050	0,200	H	Oficial fontanero	19,96	3,99	
M01B0060	0,200	H	Ayudante fontanero	18,92	3,78	
E28JBB0060T	1,000	Ud	Sumidero sifónico plano D 83 mm, Terrain	27,57	27,57	
E28CA0240T	1,000	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 83 mm, Terrain	10,22	10,22	
E01NA0030T	0,030	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,56	
E01NA0020T	0,020	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,18	
A02A0040	0,020	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	2,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	62,50	2,50	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	65,00	3,90	
			TOTAL PARTIDA			**68,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.01.02.02 **Ml** **Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
E28EB0250T	1,000	Ml	Tub. PVC Terrain saneam. D 110 mm	14,46	14,46	
E01CA0020	0,060	M³	Arena seca	34,60	2,08	
A06B0010T	0,290	M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	4,27	
A06C0010T	0,250	M³	Relleno de zanjas con arena volcánica	31,61	7,90	
A06D0020T	0,290	M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	1,76	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	38,20	1,53	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	39,70	2,38	
			TOTAL PARTIDA			**42,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

07.10.01.02.03 **Ml** **Tub. saneam. PVC-U, D83 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 83 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
E28CA0240T	1,000	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 83 mm, Terrain	10,22	10,22	
E01CA0020	0,060	M³	Arena seca	34,60	2,08	
A06B0010T	0,280	M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	4,12	
A06C0010T	0,240	M³	Relleno de zanjas con arena volcánica	31,61	7,59	
A06D0020T	0,280	M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	1,70	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	33,40	1,34	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	34,70	2,08	
			TOTAL PARTIDA			**36,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.10.01.03 ALOJAMIENTO A

07.10.01.03.01 **Ml** **Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01A0010	0,200 H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200 H	Peón	18,65	3,73	
E28EB0250T	1,000 Ml	Tub. PVC Terrain saneam. D 110 mm	14,46	14,46	
E01CA0020	0,060 M³	Arena seca	34,60	2,08	
A06B0010T	0,290 M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	4,27	
A06C0010T	0,250 M³	Relleno de zanjas con arena volcánica	31,61	7,90	
A06D0020T	0,290 M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	1,76	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	38,20	1,53	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	39,70	2,38	
		TOTAL PARTIDA			**42,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

07.10.01.04 ALOJAMIENTO B

07.10.01.04.01 **Ml** **Tubería PVC ø 110**

tubería de PVC sistema Terrain ø 110mm espesor 3,2mm, según norma UNE-EN 1.329-1, sobre solera de hormigón fck=10Nmm2. de 10cm de espesor con p.p. de piezas especiales Terrain, incluso protección con hormigón en masa, apertura, relleno y compactación de la zanja con tierras saneadas. Instalada, S/CTE-HS-5-3.3.1.4.2, 5.4, 5.4.2 y 5.4.3.1.

M01B0050	0,080 H	Oficial fontanero	19,96	1,60	
M01B0060	0,080 H	Ayudante fontanero	18,92	1,51	
M01A0010	0,200 H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200 H	Peón	18,65	3,73	
E52.5298	1,000 Ml	Tub. Terrain, PVC aguas resid. ø 110mm.e=3,2mm.	14,46	14,46	
A03A0010	0,060 M³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	125,83	7,55	
A06B0010T	0,180 M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	2,65	
A06C0020	0,180 M³	Relleno de zanjas compactado con productos procedentes de las mismas	7,75	1,40	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	36,90	1,47	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	38,30	2,30	
		TOTAL PARTIDA			**40,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.10.01.05 EDIFICIO ASEOS BAÑOS

07.10.01.05.01 **Ud** **Cazoleta sumidero sifónico PVC 83mm S/H p/cubiertas, garajes... TERRAIN salida horiz.**

Cazoleta con sumidero sifónico para cubiertas, garajes, terrazas... de PVC TERRAIN, de D 83 mm, incluso acople, p.p. tubería PVC Terrain D 83 mm, recibido y remates de pavimento, salida horizontal. Instalada, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01A0010	0,350 H	Oficial primera	19,81	6,93	
M01A0030	0,350 H	Peón	18,65	6,53	
M01B0050	0,200 H	Oficial fontanero	19,96	3,99	
M01B0060	0,200 H	Ayudante fontanero	18,92	3,78	
E28JBB0060T	1,000 Ud	Sumidero sifónico plano D 83 mm, Terrain	27,57	27,57	
E28CA0240T	1,000 Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 83 mm, Terrain	10,22	10,22	
E01NA0030T	0,030 L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,56	
E01NA0020T	0,020 L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,18	
A02A0040	0,020 M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	2,72	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	62,50	2,50	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	65,00	3,90	

TOTAL PARTIDA 68,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.01.05.02 **Ml** **Tub. saneam. PVC-U, D125 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 125 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01A0010	0,200 H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200 H	Peón	18,65	3,73	
E28EB0252T	1,000 Ml	Tub. PVC Terrain D 125 mm unión encol.	16,24	16,24	
E01CA0020	0,060 M³	Arena seca	34,60	2,08	
A06B0010T	0,330 M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	4,85	
A06C0010T	0,280 M³	Relleno de zanjas con arena volcánica	31,61	8,85	
A06D0020T	0,330 M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	2,00	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	41,70	1,67	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	43,40	2,60	

TOTAL PARTIDA 45,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.01.05.03 **Ud** **Registro para saneamiento enterrado, en PVC, D=110 mm, Terrain**

Registro para saneamiento enterrado, D=110 mm, TERRAIN, realizado con tubería de PVC, accesorios y tapa de acero inoxidable, en cambios de dirección o tramos rectos, incluso colocación y p.p. de de piezas especiales, totalmente terminado y funcionando, según C.T.E. DB HS-5.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0050	0,080	H	Oficial fontanero	19,96	1,60	
M01B0060	0,080	H	Ayudante fontanero	18,92	1,51	
E28EB0250T	0,500	Ml	Tub. PVC Terrain saneam. D 110 mm	14,46	7,23	
E28BG0010T	1,000	Ud	Tapa de acero inoxidable Terrain	10,29	10,29	
E28CC03204T	1,000	Ud	Codo 135° PVC-U, D 110 mm, Terrain	5,53	5,53	
E28CC0430T	1,000	Ud	Y de PVC-U a 45° D 110 mm, Terrain	10,61	10,61	
E01NA0020T	0,050	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,44	
E01NA0030T	0,100	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	1,87	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	39,10	1,56	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	40,60	2,44	
			TOTAL PARTIDA			**43,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.10.01.05.04 **Ml** **Tub. saneam. PVC-U, D83 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 83 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
E28CA0240T	1,000	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 83 mm, Terrain	10,22	10,22	
E01CA0020	0,060	M³	Arena seca	34,60	2,08	
A06B0010T	0,280	M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	4,12	
A06C0010T	0,240	M³	Relleno de zanjas con arena volcánica	31,61	7,59	
A06D0020T	0,280	M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	1,70	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	33,40	1,34	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	34,70	2,08	
			TOTAL PARTIDA			**36,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.10.01.05.05 **Ml** **Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
E28EB0250T	1,000	Ml	Tub. PVC Terrain saneam. D 110 mm	14,46	14,46	
E01CA0020	0,060	M³	Arena seca	34,60	2,08	
A06B0010T	0,290	M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	4,27	
A06C0010T	0,250	M³	Relleno de zanjas con arena volcánica	31,61	7,90	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
A06D0020T	0,290	M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	1,76	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	38,20	1,53	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	39,70	2,38	
			TOTAL PARTIDA			**42,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

07.10.01.06 EDIFICIO ASEOS DUCHAS

07.10.01.06.01 **Ml** **Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73
E28EB0250T	1,000	Ml	Tub. PVC Terrain saneam. D 110 mm	14,46	14,46
E01CA0020	0,060	M³	Arena seca	34,60	2,08
A06B0010T	0,290	M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	4,27
A06C0010T	0,250	M³	Relleno de zanjas con arena volcánica	31,61	7,90
A06D0020T	0,290	M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	1,76
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	38,20	1,53
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	39,70	2,38
			TOTAL PARTIDA		**42,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

07.10.01.06.02 **Ud** **Registro para saneamiento enterrado, en PVC, D=110 mm, Terrain**

Registro para saneamiento enterrado, D=110 mm, TERRAIN, realizado con tubería de PVC, accesorios y tapa de acero inoxidable, en cambios de dirección o tramos rectos, incluso colocación y p.p. de de piezas especiales, totalmente terminado y funcionando, según C.T.E. DB HS-5.

M01B0050	0,080	H	Oficial fontanero	19,96	1,60
M01B0060	0,080	H	Ayudante fontanero	18,92	1,51
E28EB0250T	0,500	Ml	Tub. PVC Terrain saneam. D 110 mm	14,46	7,23
E28BG0010T	1,000	Ud	Tapa de acero inoxidable Terrain	10,29	10,29
E28CC03204T	1,000	Ud	Codo 135º PVC-U, D 110 mm, Terrain	5,53	5,53
E28CC0430T	1,000	Ud	Y de PVC-U a 45º D 110 mm, Terrain	10,61	10,61
E01NA0020T	0,050	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,44
E01NA0030T	0,100	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	1,87
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	39,10	1,56
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	40,60	2,44
			TOTAL PARTIDA		**43,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.10.01.07 EDIFICIO REFUGIO

07.10.01.07.01 **Ml** **Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01A0010	0,200 H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200 H	Peón	18,65	3,73	
E28EB0250T	1,000 Ml	Tub. PVC Terrain saneam. D 110 mm	14,46	14,46	
E01CA0020	0,060 M³	Arena seca	34,60	2,08	
A06B0010T	0,290 M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	4,27	
A06C0010T	0,250 M³	Relleno de zanjas con arena volcánica	31,61	7,90	
A06D0020T	0,290 M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	1,76	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	38,20	1,53	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	39,70	2,38	
			TOTAL PARTIDA		**42,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

07.10.01.07.02 **Ud** **Registro para saneamiento enterrado, en PVC, D=110 mm, Terrain**

Registro para saneamiento enterrado, D=110 mm, TERRAIN, realizado con tubería de PVC, accesorios y tapa de acero inoxidable, en cambios de dirección o tramos rectos, incluso colocación y p.p. de de piezas especiales, totalmente terminado y funcionando, según C.T.E. DB HS-5.

M01B0050	0,080 H	Oficial fontanero	19,96	1,60	
M01B0060	0,080 H	Ayudante fontanero	18,92	1,51	
E28EB0250T	0,500 Ml	Tub. PVC Terrain saneam. D 110 mm	14,46	7,23	
E28BG0010T	1,000 Ud	Tapa de acero inoxidable Terrain	10,29	10,29	
E28CC03204T	1,000 Ud	Codo 135° PVC-U, D 110 mm, Terrain	5,53	5,53	
E28CC0430T	1,000 Ud	Y de PVC-U a 45° D 110 mm, Terrain	10,61	10,61	
E01NA0020T	0,050 L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,44	
E01NA0030T	0,100 L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	1,87	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	39,10	1,56	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	40,60	2,44	
			TOTAL PARTIDA		**43,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.10.01.08 DEPURADORA + SEPARADOR DE GRASAS

07.10.01.08.01 **Ud** **Arqueta para toma de muestras de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), de 580 mm de diámetro y 0,55 m de altura, con b**

Arqueta para toma de muestras de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), de 580 mm de diámetro y 0,55 m de altura, con boca de entrada y boca de salida, de 160 mm de diámetro y tapa.
Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
M01A0010	0,502	H	Oficial primera	19,81	9,94	
M01A0030	0,502	H	Peón	18,65	9,36	
mt46fmg010c	1,000	Ud	Arqueta para toma de muestras de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), de 580 mm de diámetro y 0,55 m de altura, con b	433,87	433,87	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	453,20	18,13	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	471,30	28,28	
			TOTAL PARTIDA			**499,58**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
07.10.01.08.02		**Ml**	**Zanja filtrante**			
			Zanja filtrante con una pendiente mínima del 2%, para evacuación de aguas procedentes de la depuradora, realizada con capa de grava de altura no menor de 30 cm de espesor con tamaño de árido comprendido entre 2 y 5 cm., tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 160 mm de diámetro interior nominal, según UNE 53994-EX, lámina bituminosa, relleno con tierra de árido mayor de 8 cm y apisonado, en una profundidad no menor de 20 cm.Incluso juntas y piezas complementarias. Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.			
M01A0010	0,100	H	Oficial primera	19,81	1,98	
M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87	
mt11tdp010e	1,020	Ml	Tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de	12,00	12,24	
mt01ard030a	0,400	Tn	Grava filtrante clasificada, según el art. 421 del PG-3.	14,86	5,94	
E18HB0410	0,450	M²	Geotextil de fibras poliéster 200 g/m², ROOFTEX V 200, SOPREMA	0,81	0,36	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	22,40	0,90	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	23,30	1,40	
			TOTAL PARTIDA			**24,69**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
07.10.01.08.03		**Ud**	**Arqueta de desbaste de finos con limpieza manual. D 40 cm ECO GREEN**			
			Arqueta prefabricada reja de desbaste para saneamiento, de polietileno de alta densidad, ECO-GREEN, de D=400 mm, con una entradas y una salida de 125 mm, con un espesor de 8 mm., reja de desbaste y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil Tarregas, i/excavación, solera de hormigón de fck=10 N/mm² de 10 cm de espesor, relleno de trasdós con hormigón de fck=17,5 N/mm², carga y transporte de tierras a vertedero, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.			
M01A0010	0,500	H	Oficial primera	19,81	9,91	
M01A0030	0,500	H	Peón	18,65	9,33	
E28AAA0010	1,000	Ud	Arqueta saneamiento PEAD D=400 mm, Logit-Hidro	177,54	177,54	
TP1A	1,000	Ud	Tapa ø65 marco ø85x10h.fund.dúctil,articulada,tipo bloqueo,junta de goma,d-400., ref.TP1A Tarregas	133,70	133,70	
A03A0010	0,025	M³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	125,83	3,15	
A06B0010T	0,260	M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	3,82	
A06D0020T	0,260	M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	1,58	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	339,00	13,56	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	352,60	21,16	
			TOTAL PARTIDA			**373,75**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
07.10.01.08.04		**Ud**	**Separador de grasas industrial**			
			Separador de Grasas industrial (200 l de capacidad), tipo TR-LENTZ mod. SG220, de D=110 m y h=0.65 m, compuesto de camara de decantacion y separacion de grasas, con venteo para evacuación de gases, macizado de fondo con hormigón de fck=10 N/mm2, excavación precisa, relleno de resto de zanja con tierras saneadas, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero y primer llenado de agua, instalada.			
M01A0010	2,000	H	Oficial primera	19,81	39,62	
M01A0030	2,000	H	Peón	18,65	37,30	
DE.0013	1,000	Ud	Separador grasas industrial TR Lentz 200l	291,27	291,27	
A06B0010T	1,000	M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	14,71	
E06.0090	0,700	Tn	Arena sin lavar	3,98	2,79	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	385,70	15,43	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	401,10	24,07	
			TOTAL PARTIDA			**425,19**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS			
07.10.01.08.05		**Ud**	**Grupo Depuradoras de lecho bacteriano ECO GREEN CHCD-D 11800 LTS 60 HAB**			
			Grupo depurador de aguas residuales por de lecho bacteriano MARCA ECO GREEN CHCD-D 11800 LTS 60 HAB, prefabricado en PRFV (poliester reforzado con fibra de vidrio), para 60 personas (11.880 l de capacidad), de D=1700 mm y l=5570 mm, compuesto principalmente por: • Equipo fabricado en PRFV (poliéster reforzado con fibra de vidrio) con resinas ortoftálicas. • Rendimiento de eliminación de sólidos en suspensión: 80 % MES. • Rendimiento de eliminación de materia orgánica: 85 % DBO5.			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

• Tratamiento primario mediante decantación – digestión.
• Tratamiento secundario mediante filtro biológico con alimentación a través de distribuidor fijo, sistema de evacuación en parte inferior y ventilación natural.
. Decantador secundario compacto.
• Material de relleno plástico de elevado índice de huecos (95%) y elevada superficie específica (140 m2/m3).
• Tubuladuras de entrada y salida en PVC.
• Acceso, para operaciones de limpieza por medio de gestor autorizado, a través de boca de registro con tapa en PRFV.
• Toma en boca de registro para instalación de tubo de ventilación.
Conexión a red de saneamiento con tubería de D 160 mm, macizado de fondo con hormigón de fck=10 N/mm2, excavación precisa, relleno de resto de zanja con tierras saneadas, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero y primer llenado de agua. instalado.

M01A0010	5,000	H	Oficial primera	19,81	99,05
M01A0030	5,000	H	Peón	18,65	93,25
M01B0070	3,000	H	Oficial electricista	19,96	59,88
039372	1,000	Ud	Grupo Depuradoras de lecho bacteriano ECO GREEN CHCD-D 11800 LTS 60 HAB	10.555,58	10.555,58
E01E0010	12,000	M³	Agua	2,63	31,56
E28EB0270	1,000	Ml	Tub. PVC-U saneam. D 160 mm j. elást. SN-4, Terrain	25,81	25,81
A03A0010	2,200	M³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	125,83	276,83
A06B0010T	15,600	M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	229,48
A06C0020	5,000	M³	Relleno de zanjas compactado con productos procedentes de las mismas	7,75	38,75
A06D0020T	10,600	M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	64,34
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	11.474,50	458,98
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	11.933,50	716,01

TOTAL PARTIDA 12.649,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.10.02 DESAGÜES

07.10.02.01 SERVICIOS GENERALES

07.10.02.01.01 Ud Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.

Terminal de ventilación con válvula automática de PVC TERRAIN, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, colocado en cubierta o falso techo incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,100	H	Oficial fontanero	19,96	2,00
M01B0060	0,100	H	Ayudante fontanero	18,92	1,89
E01NA0020T	0,020	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,18
E01NA0030T	0,040	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,75
E28CC0613T	1,000	Ud	Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.	30,67	30,67
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	35,50	1,42
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	36,90	2,21

TOTAL PARTIDA 39,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.10.02.01.02 **Ml** **Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B Terrain.**

Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,400 H	Oficial fontanero	19,96	7,98	
M01B0060	0,400 H	Ayudante fontanero	18,92	7,57	
M01A0030	0,100 H	Peón	18,65	1,87	
E28CA0250T	1,000 Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, Terrain	14,46	14,46	
E28CC0220T	0,100 Ud	Codo con registro 92º PVC-U, D 110 mm, alto impacto, Terrain	18,14	1,81	
E28CC0510T	0,250 Ud	Empalme simple PVC-U 135º D 110mm, Terrain	10,99	2,75	
E28CC0940T	1,000 Ud	Abrazadera tubo D 110 mm	1,70	1,70	
E01NA0020T	0,020 L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,18	
E01NA0030T	0,030 L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,56	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	38,90	1,56	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	40,40	2,43	

TOTAL PARTIDA 42,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.10.02.01.03 **Ud** **Manguetón PVC 110 Terrain.**

Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,600 H	Oficial fontanero	19,96	11,98	
M01A0010	0,400 H	Oficial primera	19,81	7,92	
M01A0030	0,400 H	Peón	18,65	7,46	
E28CA0250T	1,000 Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, Terrain	14,46	14,46	
E28CC0210T	1,000 Ud	Codo 92º PVC Terrain, D 110 mm. de alto impacto.	7,46	7,46	
E28CC0580T	1,000 Ud	Conect. inod. PVC-U Terrain y goma D 110 mm, Terrain	10,88	10,88	
E28CC0940T	1,000 Ud	Abrazadera tubo D 110 mm	1,70	1,70	
E01NA0020T	0,010 L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020 L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
A02A0040	0,030 M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	4,08	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	66,40	2,66	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	69,10	4,14	

TOTAL PARTIDA 73,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

07.10.02.01.04 **Ud** **Bote sifónico registrable PVC Terrain.**

Bote sifónico registrable de PVC TERRAIN, con tapa de acero inoxidable, incluso acoples a tuberías de desagües, piezas especiales y tubería de desembarque de 50 mm Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0050	0,400	H	Oficial fontanero	19,96	7,98	
M01B0060	0,400	H	Ayudante fontanero	18,92	7,57	
E28IAA0030T	1,000	Ud	Bote sifónico Terrain 8 bocas tapa ciega acero inox D 110 mm	18,92	18,92	
E28CC0480T	2,000	Ud	Injerto PVC-U, 110x50 mm, Terrain	2,88	5,76	
E28CA0230T	1,000	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 50 mm, Terrain	6,24	6,24	
E28CA0250T	0,500	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, Terrain	14,46	7,23	
E01NA0020T	0,010	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
E28CC0900T	1,000	Ud	Abrazadera tubo D 50 mm	0,71	0,71	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	54,90	2,19	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	57,10	3,42	
			TOTAL PARTIDA			**60,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.02.01.05 **Ml** **Desagüe aparato sanit PVC-U 50 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)**

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 50 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,250	H	Oficial fontanero	19,96	4,99	
M01B0060	0,250	H	Ayudante fontanero	18,92	4,73	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E28CA0230T	1,100	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 50 mm, Terrain	6,24	6,86	
E28CC0190T	0,500	Ud	Codo 92° PVC-U, D 50 mm, Terrain	2,11	1,06	
E28CC0300T	0,330	Ud	Codo 135° PVC-U, D 50 mm, Terrain	1,77	0,58	
E28CC0480T	0,330	Ud	Injerto PVC-U, 110x50 mm, Terrain	2,88	0,95	
E28IBBA0030T	0,500	Ud	Sifón PVC sencillo curvo S/H D 50 mm, Terrain	3,97	1,99	
E28CC0900T	1,000	Ud	Abrazadera tubo D 50 mm	0,71	0,71	
E01NA0020T	0,010	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
A02A0040	0,020	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	2,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	29,70	1,19	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	30,90	1,85	
			TOTAL PARTIDA			**32,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.10.02.01.06 **Ml** **Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain (hasta bote sifónico)**

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,250	H	Oficial fontanero	19,96	4,99	
M01B0060	0,250	H	Ayudante fontanero	18,92	4,73	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E28CA0220T	1,100	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 40 mm, Terrain	4,89	5,38	
E28CC0180T	0,500	Ud	Codo 92° PVC-U, D 40 mm, Terrain	1,65	0,83	
E28CC0290T	0,330	Ud	Codo 135° PVC-U, D 40 mm, Terrain	1,37	0,45	
E28CC0890T	1,000	Ud	Abrazadera tubo D 40 mm	0,67	0,67	
E01NA0020T	0,010	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
A02A0040	0,020	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	2,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	24,90	1,00	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	25,90	1,55	
			TOTAL PARTIDA			**27,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.10.02.01.07 **Ml** **Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)**

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,250	H	Oficial fontanero	19,96	4,99	
M01B0060	0,250	H	Ayudante fontanero	18,92	4,73	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E28CA0220T	1,100	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 40 mm, Terrain	4,89	5,38	
E28CC0180T	0,500	Ud	Codo 92° PVC-U, D 40 mm, Terrain	1,65	0,83	
E28CC0290T	0,330	Ud	Codo 135° PVC-U, D 40 mm, Terrain	1,37	0,45	
E28CC0470T	0,330	Ud	Injerto PVC-U, 110x40 mm, Terrain	2,63	0,87	
E28IBBA0050T	0,500	Ud	Sifón PVC sencillo curvo S/V D 40 mm, Terrain	3,72	1,86	
E28CC0890T	1,000	Ud	Abrazadera tubo D 40 mm	0,67	0,67	
E01NA0020T	0,010	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
A02A0040	0,020	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	2,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	27,60	1,10	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	28,70	1,72	
			TOTAL PARTIDA			**30,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.10.02.01.08 **Ml** **Desagüe aparato sanit PVC-U 32 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)**

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 32 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,250	H	Oficial fontanero	19,96	4,99	
M01B0060	0,250	H	Ayudante fontanero	18,92	4,73	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E28CA0210T	1,100	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 32 mm, Terrain	3,81	4,19	
E28CC0170T	0,500	Ud	Codo 92° PVC-U, D 32 mm, Terrain	1,56	0,78	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E28CC0280T	0,330	Ud	Codo 135º PVC-U, D 32 mm, Terrain	1,25	0,41	
E28IBBA0040T	0,500	Ud	Sifón PVC sencillo curvo S/V D 32 mm, Terrain	3,50	1,75	
E28CC0880T	1,000	Ud	Abrazadera tubo D 32 mm	0,55	0,55	
E28CC0460T	0,330	Ud	Injerto PVC-U, 110x32 mm, Terrain	2,63	0,87	
E01NA0020T	0,010	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
A02A0040	0,020	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	2,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	26,10	1,04	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	27,20	1,63	
			TOTAL PARTIDA			**28,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.02.02 ALOJAMIENTO A

07.10.02.02.01 **Ud** **Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.**

Terminal de ventilación con válvula automática de PVC TERRAIN, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, colocado en cubierta o falso techo incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,100	H	Oficial fontanero	19,96	2,00	
M01B0060	0,100	H	Ayudante fontanero	18,92	1,89	
E01NA0020T	0,020	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,18	
E01NA0030T	0,040	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,75	
E28CC0613T	1,000	Ud	Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.	30,67	30,67	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	35,50	1,42	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	36,90	2,21	
			TOTAL PARTIDA			**39,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

07.10.02.02.02 **Ml** **Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B Terrain.**

Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,400	H	Oficial fontanero	19,96	7,98	
M01B0060	0,400	H	Ayudante fontanero	18,92	7,57	
M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87	
E28CA0250T	1,000	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, Terrain	14,46	14,46	
E28CC0220T	0,100	Ud	Codo con registro 92º PVC-U, D 110 mm, alto impacto, Terrain	18,14	1,81	
E28CC0510T	0,250	Ud	Empalme simple PVC-U 135º D 110mm, Terrain	10,99	2,75	
E28CC0940T	1,000	Ud	Abrazadera tubo D 110 mm	1,70	1,70	
E01NA0020T	0,020	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,18	
E01NA0030T	0,030	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,56	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	38,90	1,56	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	40,40	2,43	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			TOTAL PARTIDA			**42,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.10.02.02.03 **Ud** **Manguetón PVC 110 Terrain.**

Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,600 H	Oficial fontanero	19,96	11,98	
M01A0010	0,400 H	Oficial primera	19,81	7,92	
M01A0030	0,400 H	Peón	18,65	7,46	
E28CA0250T	1,000 Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, Terrain	14,46	14,46	
E28CC0210T	1,000 Ud	Codo 92º PVC Terrain, D 110 mm. de alto impacto.	7,46	7,46	
E28CC0580T	1,000 Ud	Conect. inod. PVC-U Terrain y goma D 110 mm, Terrain	10,88	10,88	
E28CC0940T	1,000 Ud	Abrazadera tubo D 110 mm	1,70	1,70	
E01NA0020T	0,010 L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020 L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
A02A0040	0,030 M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	4,08	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	66,40	2,66	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	69,10	4,14	
		TOTAL PARTIDA			**73,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

07.10.02.02.04 **Ud** **Bote sifónico registrable PVC Terrain.**

Bote sifónico registrable de PVC TERRAIN, con tapa de acero inoxidable, incluso acoples a tuberías de desagües, piezas especiales y tubería de desembarque de 50 mm Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,400 H	Oficial fontanero	19,96	7,98	
M01B0060	0,400 H	Ayudante fontanero	18,92	7,57	
E28IAA0030T	1,000 Ud	Bote sifónico Terrain 8 bocas tapa ciega acero inox D 110 mm	18,92	18,92	
E28CC0480T	2,000 Ud	Injerto PVC-U, 110x50 mm, Terrain	2,88	5,76	
E28CA0230T	1,000 Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 50 mm, Terrain	6,24	6,24	
E28CA0250T	0,500 Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, Terrain	14,46	7,23	
E01NA0020T	0,010 L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020 L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
E28CC0900T	1,000 Ud	Abrazadera tubo D 50 mm	0,71	0,71	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	54,90	2,19	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	57,10	3,42	
		TOTAL PARTIDA			**60,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.02.02.05 **Ml** **Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain (hasta bote sifónico)**

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01B0050	0,250	H	Oficial fontanero	19,96	4,99	
M01B0060	0,250	H	Ayudante fontanero	18,92	4,73	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E28CA0220T	1,100	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 40 mm, Terrain	4,89	5,38	
E28CC0180T	0,500	Ud	Codo 92° PVC-U, D 40 mm, Terrain	1,65	0,83	
E28CC0290T	0,330	Ud	Codo 135° PVC-U, D 40 mm, Terrain	1,37	0,45	
E28CC0890T	1,000	Ud	Abrazadera tubo D 40 mm	0,67	0,67	
E01NA0020T	0,010	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
A02A0040	0,020	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	2,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	24,90	1,00	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	25,90	1,55	
			TOTAL PARTIDA			**27,44**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
07.10.02.02.06		**Ml**	**Desagüe aparato sanit PVC-U 32 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)**			
			Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 32 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01B0050	0,250	H	Oficial fontanero	19,96	4,99	
M01B0060	0,250	H	Ayudante fontanero	18,92	4,73	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E28CA0210T	1,100	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 32 mm, Terrain	3,81	4,19	
E28CC0170T	0,500	Ud	Codo 92° PVC-U, D 32 mm, Terrain	1,56	0,78	
E28CC0280T	0,330	Ud	Codo 135° PVC-U, D 32 mm, Terrain	1,25	0,41	
E28IBBA0040T	0,500	Ud	Sifón PVC sencillo curvo S/V D 32 mm, Terrain	3,50	1,75	
E28CC0880T	1,000	Ud	Abrazadera tubo D 32 mm	0,55	0,55	
E28CC0460T	0,330	Ud	Injerto PVC-U, 110x32 mm, Terrain	2,63	0,87	
E01NA0020T	0,010	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
A02A0040	0,020	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	2,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	26,10	1,04	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	27,20	1,63	
			TOTAL PARTIDA			**28,78**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
07.10.02.03 ALOJAMIENTO B						
07.10.02.03.01		**Ud**	**Manguetón PVC 110 Terrain.**			
			Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.			
M01B0050	0,600	H	Oficial fontanero	19,96	11,98	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0010	0,400	H	Oficial primera	19,81	7,92	
M01A0030	0,400	H	Peón	18,65	7,46	
E28CA0250T	1,000	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, Terrain	14,46	14,46	
E28CC0210T	1,000	Ud	Codo 92° PVC Terrain, D 110 mm. de alto impacto.	7,46	7,46	
E28CC0580T	1,000	Ud	Conect. inod. PVC-U Terrain y goma D 110 mm, Terrain	10,88	10,88	
E28CC0940T	1,000	Ud	Abrazadera tubo D 110 mm	1,70	1,70	
E01NA0020T	0,010	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
A02A0040	0,030	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	4,08	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	66,40	2,66	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	69,10	4,14	
			TOTAL PARTIDA			**73,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

07.10.02.03.02 **Ud** **Bote sifónico registrable PVC Terrain.**

Bote sifónico registrable de PVC TERRAIN, con tapa de acero inoxidable, incluso acoples a tuberías de desagües, piezas especiales y tubería de desembarque de 50 mm Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,400	H	Oficial fontanero	19,96	7,98	
M01B0060	0,400	H	Ayudante fontanero	18,92	7,57	
E28IAA0030T	1,000	Ud	Bote sifónico Terrain 8 bocas tapa ciega acero inox D 110 mm	18,92	18,92	
E28CC0480T	2,000	Ud	Injerto PVC-U, 110x50 mm, Terrain	2,88	5,76	
E28CA0230T	1,000	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 50 mm, Terrain	6,24	6,24	
E28CA0250T	0,500	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, Terrain	14,46	7,23	
E01NA0020T	0,010	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
E28CC0900T	1,000	Ud	Abrazadera tubo D 50 mm	0,71	0,71	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	54,90	2,19	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	57,10	3,42	
			TOTAL PARTIDA			**60,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.02.03.03 **Ml** **Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain (hasta bote sifónico)**

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,250	H	Oficial fontanero	19,96	4,99	
M01B0060	0,250	H	Ayudante fontanero	18,92	4,73	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E28CA0220T	1,100	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 40 mm, Terrain	4,89	5,38	
E28CC0180T	0,500	Ud	Codo 92° PVC-U, D 40 mm, Terrain	1,65	0,83	
E28CC0290T	0,330	Ud	Codo 135° PVC-U, D 40 mm, Terrain	1,37	0,45	
E28CC0890T	1,000	Ud	Abrazadera tubo D 40 mm	0,67	0,67	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E01NA0020T	0,010	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
A02A0040	0,020	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	2,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	24,90	1,00	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	25,90	1,55	
			TOTAL PARTIDA			**27,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.10.02.03.04 **Ml** **Desagüe aparato sanit PVC-U 32 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)**

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 32 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,250	H	Oficial fontanero	19,96	4,99	
M01B0060	0,250	H	Ayudante fontanero	18,92	4,73	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E28CA0210T	1,100	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 32 mm, Terrain	3,81	4,19	
E28CC0170T	0,500	Ud	Codo 92° PVC-U, D 32 mm, Terrain	1,56	0,78	
E28CC0280T	0,330	Ud	Codo 135° PVC-U, D 32 mm, Terrain	1,25	0,41	
E28IBBA0040T	0,500	Ud	Sifón PVC sencillo curvo S/V D 32 mm, Terrain	3,50	1,75	
E28CC0880T	1,000	Ud	Abrazadera tubo D 32 mm	0,55	0,55	
E28CC0460T	0,330	Ud	Injerto PVC-U, 110x32 mm, Terrain	2,63	0,87	
E01NA0020T	0,010	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
A02A0040	0,020	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	2,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	26,10	1,04	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	27,20	1,63	
			TOTAL PARTIDA			**28,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.02.04 EDIFICIO ASEOS BAÑOS

07.10.02.04.01 **Ud** **Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.**

Terminal de ventilación con válvula automática de PVC TERRAIN, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, colocado en cubierta o falso techo incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,100	H	Oficial fontanero	19,96	2,00	
M01B0060	0,100	H	Ayudante fontanero	18,92	1,89	
E01NA0020T	0,020	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,18	
E01NA0030T	0,040	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,75	
E28CC0613T	1,000	Ud	Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.	30,67	30,67	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	35,50	1,42	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	36,90	2,21	
			TOTAL PARTIDA			**39,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.10.02.04.02 **Ml** **Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B Terrain.**

Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,400 H	Oficial fontanero	19,96	7,98	
M01B0060	0,400 H	Ayudante fontanero	18,92	7,57	
M01A0030	0,100 H	Peón	18,65	1,87	
E28CA0250T	1,000 Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, Terrain	14,46	14,46	
E28CC0220T	0,100 Ud	Codo con registro 92º PVC-U, D 110 mm, alto impacto, Terrain	18,14	1,81	
E28CC0510T	0,250 Ud	Empalme simple PVC-U 135º D 110mm, Terrain	10,99	2,75	
E28CC0940T	1,000 Ud	Abrazadera tubo D 110 mm	1,70	1,70	
E01NA0020T	0,020 L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,18	
E01NA0030T	0,030 L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,56	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	38,90	1,56	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	40,40	2,43	

TOTAL PARTIDA 42,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.10.02.04.03 **Ud** **Manguetón PVC 110 Terrain.**

Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,600 H	Oficial fontanero	19,96	11,98	
M01A0010	0,400 H	Oficial primera	19,81	7,92	
M01A0030	0,400 H	Peón	18,65	7,46	
E28CA0250T	1,000 Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, Terrain	14,46	14,46	
E28CC0210T	1,000 Ud	Codo 92º PVC Terrain, D 110 mm. de alto impacto.	7,46	7,46	
E28CC0580T	1,000 Ud	Conect. inod. PVC-U Terrain y goma D 110 mm, Terrain	10,88	10,88	
E28CC0940T	1,000 Ud	Abrazadera tubo D 110 mm	1,70	1,70	
E01NA0020T	0,010 L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020 L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
A02A0040	0,030 M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	4,08	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	66,40	2,66	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	69,10	4,14	

TOTAL PARTIDA 73,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

07.10.02.05 EDIFICIO ASEOS DUCHAS

07.10.02.05.01 **Ud** **Sumidero sifónico PVC Terrain 50mm**

Sumidero sifónico de PVC TERRAIN de D 50 mm de salida, en locales húmedos, con tapa y rejilla, recibido con mortero de cemento y arena. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0050	0,300	H	Oficial fontanero	19,96	5,99	
M01A0010	1,000	H	Oficial primera	19,81	19,81	
M01A0030	0,300	H	Peón	18,65	5,60	
E28JBB0050T	1,000	Ud	Sumidero sifónico plano D 50 mm, Terrain	27,57	27,57	
E28CA0230T	1,000	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 50 mm, Terrain	6,24	6,24	
A02A0040	0,010	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	1,36	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	66,60	2,66	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	69,20	4,15	
			TOTAL PARTIDA			**73,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.02.05.02 **Ml** **Desagüe aparato sanit PVC-U 32 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)**

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 32 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,250	H	Oficial fontanero	19,96	4,99	
M01B0060	0,250	H	Ayudante fontanero	18,92	4,73	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E28CA0210T	1,100	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 32 mm, Terrain	3,81	4,19	
E28CC0170T	0,500	Ud	Codo 92° PVC-U, D 32 mm, Terrain	1,56	0,78	
E28CC0280T	0,330	Ud	Codo 135° PVC-U, D 32 mm, Terrain	1,25	0,41	
E28IBBA0040T	0,500	Ud	Sifón PVC sencillo curvo S/V D 32 mm, Terrain	3,50	1,75	
E28CC0880T	1,000	Ud	Abrazadera tubo D 32 mm	0,55	0,55	
E28CC0460T	0,330	Ud	Injerto PVC-U, 110x32 mm, Terrain	2,63	0,87	
E01NA0020T	0,010	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
A02A0040	0,020	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	2,72	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	26,10	1,04	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	27,20	1,63	
			TOTAL PARTIDA			**28,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.02.06 EDIFICIO REFUGIO

07.10.02.06.01 **Ud** **Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.**

Terminal de ventilación con válvula automática de PVC TERRAIN, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, colocado en cubierta o falso techo incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,100	H	Oficial fontanero	19,96	2,00	
M01B0060	0,100	H	Ayudante fontanero	18,92	1,89	
E01NA0020T	0,020	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,18	
E01NA0030T	0,040	L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,75	
E28CC0613T	1,000	Ud	Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.	30,67	30,67	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	35,50	1,42	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	36,90	2,21	
			TOTAL PARTIDA			**39,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

07.10.02.06.02 **Ml** **Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B Terrain.**

Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,400 H	Oficial fontanero	19,96	7,98	
M01B0060	0,400 H	Ayudante fontanero	18,92	7,57	
M01A0030	0,100 H	Peón	18,65	1,87	
E28CA0250T	1,000 Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, Terrain	14,46	14,46	
E28CC0220T	0,100 Ud	Codo con registro 92º PVC-U, D 110 mm, alto impacto, Terrain	18,14	1,81	
E28CC0510T	0,250 Ud	Empalme simple PVC-U 135º D 110mm, Terrain	10,99	2,75	
E28CC0940T	1,000 Ud	Abrazadera tubo D 110 mm	1,70	1,70	
E01NA0020T	0,020 L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,18	
E01NA0030T	0,030 L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,56	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	38,90	1,56	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	40,40	2,43	
		TOTAL PARTIDA			**42,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.10.02.06.03 **Ml** **Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)**

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,250 H	Oficial fontanero	19,96	4,99	
M01B0060	0,250 H	Ayudante fontanero	18,92	4,73	
M01A0030	0,250 H	Peón	18,65	4,66	
E28CA0220T	1,100 Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 40 mm, Terrain	4,89	5,38	
E28CC0180T	0,500 Ud	Codo 92º PVC-U, D 40 mm, Terrain	1,65	0,83	
E28CC0290T	0,330 Ud	Codo 135º PVC-U, D 40 mm, Terrain	1,37	0,45	
E28CC0470T	0,330 Ud	Injerto PVC-U, 110x40 mm, Terrain	2,63	0,87	
E28IBBA0050T	0,500 Ud	Sifón PVC sencillo curvo S/V D 40 mm, Terrain	3,72	1,86	
E28CC0890T	1,000 Ud	Abrazadera tubo D 40 mm	0,67	0,67	
E01NA0020T	0,010 L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020 L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
A02A0040	0,020 M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	2,72	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	27,60	1,10	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	28,70	1,72	
		TOTAL PARTIDA			**30,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.10.02.06.04 **Ud** **Manguetón PVC 110 Terrain.**

Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

M01B0050	0,600 H	Oficial fontanero	19,96	11,98	
M01A0010	0,400 H	Oficial primera	19,81	7,92	
M01A0030	0,400 H	Peón	18,65	7,46	
E28CA0250T	1,000 Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, Terrain	14,46	14,46	
E28CC0210T	1,000 Ud	Codo 92º PVC Terrain, D 110 mm. de alto impacto.	7,46	7,46	
E28CC0580T	1,000 Ud	Conect. inod. PVC-U Terrain y goma D 110 mm, Terrain	10,88	10,88	
E28CC0940T	1,000 Ud	Abrazadera tubo D 110 mm	1,70	1,70	
E01NA0020T	0,010 L	Líquido limpiador PVC, Terrain	8,85	0,09	
E01NA0030T	0,020 L	Líquido soldador PVC, Terrain	18,70	0,37	
A02A0040	0,030 M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	4,08	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	66,40	2,66	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	69,10	4,14	

TOTAL PARTIDA 73,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

07.10.03 FONTANERÍA

07.10.03.01 COMENTARIO GENERAL

07.10.03.01.01 **Comentario general**

COMENTARIO GENERAL AL CAPÍTULO DE FONTANERÍA Y DESAGÜES:

- Tanto en los precios de canalización, válvulas, etc., se incluye como parte proporcional el importe de piezas especiales, ayudas de albañilería y pequeño material necesarios para su correcta colocación.
- Todos los pasos de canalización a traves de paredes de fábrica se realizarán por medio de manguitos pasamuros.
- En el precio ofertado del presente capítulo, se entenderá incluido el boletín del instalador, que será obligatorio para cada una de las viviendas, locales y oficinas, así como servicios generales.
- Todos los materiales utilizados estarán debidamente certificados con el sello de calidad AENOR y cumplirán con el CTE en lo referente a la seccion HS4 (suministro de agua) del mismo.
- Las canalizaciones no se cubrirán hasta que se haya aprobado su trazado por parte de la dirección facultativa y se hayan realizado las pruebas de presión y estanqueidad contempladas en las normas.

TOTAL PARTIDA 0,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con UN CÉNTIMOS

07.10.03.02 RED GENERAL

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.10.03.02.01 **Ud** **EQUIPO DE PRESION CON VARIADOR DE VELOCIDAD + PRESOSTATOS MARCA ITUR EPVP-2S07182T**

EQUIPO DE PRESION CON VARIADOR DE VELOCIDAD + PRESOSTATOS MARCA ITUR EPVP-2S07182T, formado:
Módulo de bombeo: Montado en conjunto monobloc sobre bancada, formado por:
- 2 Electrobombas SILEN-07/04/180T de 1,3 Kw. Trifásicas 400 V, construida en acero inoxidable con difusores en Noryl. Cierre mecánico. Cada bomba suministra,7,13 m3/h a 35 m.c.a. Aspiración e impulsión 2".
- 2 Válvulas de bola y retención DN-2".
- Colector de impulsión de 2" con accesorios.
- Aspiración independiente para cada bomba, con llave de corte y de pié, longitud aproximada 7,30 m.
- Depósito de cebado 100 l, con flotador válvulas, instalado
- Depósito hidroneumático de 24 lts. de capacidad, timbrado a 10 Kg/cm2 con válvula de vaciado, tubo flexible con válvula de compuerta y adaptador al módulo de bombeo.
- Variador de velocidad que actúa en todas las bombas con alternancia automática según la demanda.

Cuadro Eléctrico en material plástico protección IP-56 con normativa UNE-EN-60204-1, con disyuntores motor, luces piloto, contactores, magnetotérmico, conmutador de prioridad M-O-A, conexiones para boya interruptor de nivel y alarma. Preparado para el funcionamiento mediante variador de velocidad y mediante presostatos.

Módulo acumulación: (Funcionamiento mediante presostatos). Depósito hidroneumático de 350 Lts. de capacidad, timbrado a 10 Kgs/cm2.

M01B0050	1,000 H	Oficial fontanero	19,96	19,96	
M01B0060	1,000 H	Ayudante fontanero	18,92	18,92	
E23.4168	1,000 Ud	Equipo de presión de agua sanitaria EPVP-2S07182T	11.118,31	11.118,31	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	11.157,20	446,29	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	11.603,50	696,21	
		TOTAL PARTIDA			**12.299,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.02.02 **Ml** **Canaliz polib. Terrain (63) fría para acometida a aljibe.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB), UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de DN 63 mm, e=5,8 mm, para agua fría, incluso p.p. de piezas especiales de electrofusión, abrazaderas y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,200 H	Oficial fontanero	19,96	3,99	
M01B0060	0,200 H	Ayudante fontanero	18,92	3,78	
E24AEA0090	1,050 Ml	Tubería polibutileno TERRAIN D 63 mm	35,22	36,98	
E24AFA0510	0,440 Ud	T a 90º PB bocas iguales D 63 mm electrofusión, TERRAIN	26,60	11,70	
E24AFA0530	0,440 Ud	Reducción 63x50 mm PB electrofusión, TERRAIN	22,16	9,75	
E24AFA0580	1,000 Ud	Abrazadera p/tubo de PB de 63 mm TERRAIN	1,71	1,71	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	67,90	2,72	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	70,60	4,24	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			TOTAL PARTIDA			**74,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.10.03.02.03 **Ud** **Arqueta 40x40x50 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil**

Arqueta de registro de 40x40x50 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil, EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.

M01A0010	2,500 H	Oficial primera	19,81	49,53	
M01A0030	2,500 H	Peón	18,65	46,63	
A03A0030	0,120 M³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	133,40	16,01	
A03A0010	0,041 M³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	125,83	5,16	
A05AG0020	0,800 M²	Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos	23,70	18,96	
E28BAA0050	1,000 Ud	Tapa cuadrada 300x300 mm, fundición dúctil B-125, QUATTRO 400, EJ-NORINCO	65,54	65,54	
A06B0010	0,420 M³	Excavación en zanjas y pozos	14,71	6,18	
A06D0020	0,240 M³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	6,07	1,46	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	209,50	8,38	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	217,90	13,07	
		TOTAL PARTIDA			**230,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.10.03.02.04 **Ud** **Llave mariposa 2"**

llave de mariposa de acero inoxidable marca Vamein tipo Wafer de 2", instalada con portabridas, bridas y juntas sistema Terrain electrofundidas, conexionada a tubo y pequeño material. Instalada.

M01B0060	0,500 H	Ayudante fontanero	18,92	9,46	
M01B0050	0,500 H	Oficial fontanero	19,96	9,98	
T23.03261	1,000 Ud	Válvula de mariposa marca Vamein serie Wafer de 2"	47,10	47,10	
FC6.032.063.001	2,000 Ud	Portabrida Ø 63 mm.	14,45	28,90	
FC6.032.063.002	2,000 Ud	Brida Ø 63 mm.	17,35	34,70	
FC6.032.063.003	2,000 Ud	Junta de brida Ø 63 mm.	12,32	24,64	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	154,80	6,19	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	161,00	9,66	
		TOTAL PARTIDA			**170,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.10.03.02.05 **Ud** **Acometida a grupo Ø 63 mm.**

acometida de agua a grupo de presión desde depósitos, formada por Polibutileno

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			(PB) sistema Terrain Ø 63 mm., válvulas de retención y esfera de 2". Colocado y probado.			
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
M01B0050	1,000	H	Oficial fontanero	19,96	19,96	
M01B0060	1,000	H	Ayudante fontanero	18,92	18,92	
E23.0070	2,000	Ud	Valv.esfera met.lat«n niquel ° 2".	17,55	35,10	
E23.0260	1,000	Ud	Válvula de retención roscada latón 2"	20,78	20,78	
E24AEA0090	3,000	Ml	Tubería polibutileno TERRAIN D 63 mm	35,22	105,66	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	204,20	8,17	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	212,30	12,74	
			TOTAL PARTIDA			**225,06**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS			
07.10.03.02.06		**Ud**	**By-pass Ø 63 mm.**			
			by-Pass directo de red Ø 63 mm. automático, con válvula de retención, válvula de corte y electroválvula motorizada ó solenoide de tres vías con programador horario, incluso cableado completo bajo tubo y p.p. de tubería. Instalado y probado.			
M01B0050	0,500	H	Oficial fontanero	19,96	9,98	
M01B0060	0,500	H	Ayudante fontanero	18,92	9,46	
E23.2105	1,000	Ud	Electroválvula Socla mod. WKB 2"	314,32	314,32	
E23.2080	1,000	Ud	Reloj programador marca Orbit	69,02	69,02	
E52.3120	3,000	Ml	Tubería polietileno alta densidad10 atm. Ø 63 mm.	4,99	14,97	
E23.0160	1,000	Ud	Válvula compuerta roscada latón 2"	13,20	13,20	
E23.0260	1,000	Ud	Válvula de retención roscada latón 2"	20,78	20,78	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	451,70	18,07	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	469,80	28,19	
			TOTAL PARTIDA			**497,99**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
07.10.03.02.07		**Ud**	**Depósito Tr-Lentz 3000 l.**			
			depósito de PE, marca Tr-Lentz para agua potable para instalar en superficie con tapa, de 2340x880x1800 m. con una capacidad de 3 m3, equipado con 2 bocas de hombre, incluso contrabridas con codos o tes de conexión, válvula y flotador de 1" con acople, llaves de compuerta de 1-1/4" a la entrada y salida del mismo, p.p. de tubería de 1-1/4" y pequeño material. Instalado.			
M01B0050	1,500	H	Oficial fontanero	19,96	29,94	
M01B0060	1,500	H	Ayudante fontanero	18,92	28,38	
DE.0002	1,000	Ud	Deposito TR-Lentz 3000 l	981,94	981,94	
T23.006	1,000	Ud	Regulador de nivel mecanico RSA 1" con acople	50,10	50,10	
T23.007	1,000	Ud	Conjunto de contrabrida con te o codo	41,95	41,95	
E52.3100	10,000	Ml	Tubería polietileno alta densidad 10 atm. Ø 40 mm.	2,14	21,40	
E23.0120	2,000	Ud	Válvula compuerta roscada latón 3/4"	3,62	7,24	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1.161,00	46,44	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1.207,40	72,44	
			TOTAL PARTIDA			**1.279,83**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.10.03.02.08 **Ud** **Acometida a depósitos Ø 63 mm.**

acometida de agua a depósitos formada por tubería de Polibutileno (PB) sistema Terrain Ø 63 mm., conexión, codos y válvula de esfera de Ø 63 mm. en latón, flotador reforzado. Instalado y probado. S/CTE HS-4-3.2.1.2.4.

M01B0050	1,000	H	Oficial fontanero	19,96	19,96
M01B0060	1,000	H	Ayudante fontanero	18,92	18,92
M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96
E24AEA0090	10,000	Ml	Tubería polibutileno TERRAIN D 63 mm	35,22	352,20
E23.0070	1,000	Ud	Valv.esfera met.lat«n niquel ° 2".	17,55	17,55
E23.1310	1,000	Ud	Codo 90 laton 2".	3,85	3,85
E23.1380	1,000	Ud	Niple laton 2".	2,94	2,94
E23.1484	1,000	Ud	Flotador y válvula cierre 2"	28,18	28,18
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	447,60	17,90
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	465,50	27,93

TOTAL PARTIDA 493,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.02.09 **Ud** **Reductora de 32 mm.**

Válvula reductora de presión de 32 mm., compensada RBM ó similar homologada, con llaves de paso a ambos lados para posibilitar desmontaje. Instalada y probada.

M01B0050	0,250	H	Oficial fontanero	19,96	4,99
M01B0060	0,200	H	Ayudante fontanero	18,92	3,78
E23.0106	1,000	Ud	Válvula reductora de presion de 1"	24,41	24,41
E23.0320	2,000	Ud	Válvula esfera PVC roscada 1"	5,46	10,92
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	44,10	1,76
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	45,90	2,75

TOTAL PARTIDA 48,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

07.10.03.02.10 **Ml** **Canaliz polib. TERRAIN (63) fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB), UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de DN 63 mm, e=5,8 mm, para agua fría, incluso p.p. de piezas especiales de electrofusión, abrazaderas y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,200	H	Oficial fontanero	19,96	3,99
M01B0060	0,200	H	Ayudante fontanero	18,92	3,78
E24AEA0090	1,050	Ml	Tubería polibutileno TERRAIN D 63 mm	35,22	36,98
E24AFA0653	0,200	Ud	Manguito de unión PB D 63 mm, TERRAIN.	27,06	5,41
E24AFA0580	1,000	Ud	Abrazadera p/tubo de PB de 63 mm TERRAIN	1,71	1,71
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	51,90	2,07
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	53,90	3,24

TOTAL PARTIDA 57,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.10.03.02.11 **Ud** **Puente contador de 13-15 mm.**

puente para contador de 13-15 mm., con p.p. de tubería de PVC de presion PN-10 roscada de 3/4", piezas especiales en latón, filtro, llaves de corte, pequeño material, conexiones. Instalado y probado, incluso ayudas de albañilería, según normas de la compañía suministradora. S/CTE HS-4-5.1.2.1.

M01B0050	0,300 H	Oficial fontanero	19,96	5,99	
M01B0060	0,200 H	Ayudante fontanero	18,92	3,78	
E23.0020	1,000 Ud	Válvula esfera metálica latón/níquel 1/2"	4,88	4,88	
E52.4850	1,000 Ml	Tubería PVC presión roscable 10 atm. Ø 1"	2,24	2,24	
E23.1260	4,000 Ud	Codo 90º latón 1/2"	0,60	2,40	
E23.1330	2,000 Ud	Niple latón 1/2"	0,52	1,04	
E23.1700	1,000 Ud	Válvula de compuerta 1/2"	4,20	4,20	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	24,50	0,98	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	25,50	1,53	

TOTAL PARTIDA 27,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

07.10.03.02.12 **Ud** **Arkablock 46x33x19 cm.**

Arkablock para alojar contador patrón de agua, compuesto por armario estanco para empotrar de polyester prensado de 46x33x19 cm., con anagrama de agua en la puerta, equipado con mirilla de 110x110 mm. y cerradura homologada, incluso p.p. de recibido de caja, realización de taladros para pasos de tuberías, recibido de las mismas, pequeño material y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y listo para conexionado del contador. S/CTE HS-4-3.2.1.2.3.

M01A0010	0,300 H	Oficial primera	19,81	5,94	
M01A0030	0,500 H	Peón	18,65	9,33	
A02A0020	0,150 M³	Mortero 1:4 de cemento	153,66	23,05	
E23.2010	1,000 Ud	Armario homologado para contadores de agua de 46x33x19 cm.	37,40	37,40	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	75,70	3,03	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	78,80	4,73	

TOTAL PARTIDA 83,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.02.13 **Ud** **Acometida a edificio Ø 25 mm.**

acometida de agua potable a la red municipal, comprendiendo apertura de zanja con medios mecánicos o manuales, compactación de fondos de la misma, p.p. de demolición de pavimento de aceras y bordillos, demolición de pavimento asfáltico en calzadas, elaboración, vertido y nivelación de solera de hormigón en masa H-150, tubería Ø 25 mm. del tipo que exija la compañía suministradora, incluso colocación y p.p. de piezas especiales, protección de la tubería con hormigón en masa H-150, relleno compactado de zanjas con material seleccionado, reposición de pavimentos asfálticos, bordillos y pavimentos de aceras, limpieza y retirada de productos sobrantes a vertedero autorizado, incluso tramitación de documentación, permisos municipales, derechos de acople y contratación con la empresa concesionaria. Arqueta de hormigón en masa, tapa y cerco de fundición de 15x15 cm., incluso horquilla de conexión, llave de paso macho de Ø 25 mm. y p.p. de red terciaria.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			Totalmente terminada y funcionando. S/CTE-HS-4-3.2.1.1.			
M01A0010	3,000	H	Oficial primera	19,81	59,43	
M01A0030	3,000	H	Peón	18,65	55,95	
M01B0050	1,000	H	Oficial fontanero	19,96	19,96	
M01B0060	1,000	H	Ayudante fontanero	18,92	18,92	
E23.0120	1,000	Ud	Válvula compuerta roscada latón 3/4"	3,62	3,62	
E14T0060	2,000	Ud	Losetas granito art. 33x33 cm.	6,93	13,86	
E23.2000	1,000	Ud	Derechos de acople fontanería	33,79	33,79	
E07.0080	0,300	Tn	Aglomerado asfáltico en frío S-20	23,11	6,93	
E23.1990	1,000	Ud	De T de red terciaria	8,40	8,40	
E52.4840	8,000	Ml	Tubería PVC presión roscable 10 atm. Ø 3/4"	1,45	11,60	
A03A0010	0,500	M³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	125,83	62,92	
E25.0100	1,000	Ud	Registro peatonal 120x120 mm. (A-12) tapa y marco	4,60	4,60	
QAB0030	0,005	H	Camión basculante 15 t	44,24	0,22	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	300,20	12,01	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	312,20	18,73	
			TOTAL PARTIDA			**330,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.10.03.03 SERVICIOS GENERALES

07.10.03.03.01 **Ml** **Conducto termoplástico de D. 125mm**

Conducto termoplástico Ignifugado para la extracción de humos de campanas extractoras, marca Siber, serie DUPLA, para un caudal máximo de 500 m3/h, circular de diámetro 125mm, sistema unión por pestaña para asegurar la estanqueidad del sistema (según ficha técnica fabricante), i/p.p. de sujeciones, codos, tés y accesorios necesarios.

M01B0110	0,100	H	Oficial instalador	19,96	2,00	
M01B0120	0,100	H	Ayudante instalador	18,92	1,89	
1.1.M	1,400	Ml	Conductro termoplástico de 125 mm de diámetro	12,31	17,23	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	21,10	0,84	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	22,00	1,32	
			TOTAL PARTIDA			**23,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

07.10.03.03.02 **Ud** **Toma de aire TAC-200 125**

Suministro e instalación de toma de aire exterior circular, marca KOOLAIR o similar, modelo TAC-200, Ø 125. Fabricado en aluminio. Acabados especiales bajo demanda. No incluye malla.

M01B0110	0,200	H	Oficial instalador	19,96	3,99	
TAC200125	1,000	Ud	Toma de aire TAC-200 Ø 125	65,48	65,48	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	69,50	2,78	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	72,30	4,34	
			TOTAL PARTIDA			**76,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.10.03.03.03 **Ud** **Equipo de aerotermia NUOS EVO A+ 80**

Equipo de Aerotermia monobloc para ACS Ariston modelo NUOS EVO 80 A+, COP 4,23 a 20ºC de temperatura ambiente y 17ºC de temperatura de agua fría, 250 W de potencia electrica absorbida formado por acumulador de acero vitrificado al titanio de suelo de 80 Litros de acumulación con calentamiento por bomba de calor aire – agua con el condensador exterior al depósito (no está en contacto con el agua), con protección anticorrosión de doble ánodo, uno de magnesio y otro electrónico (no necesita mantenimiento) circuito hidráulico con líquido refrigerante tipo R134A que permite alcanzar una temperatura del agua hasta 62º en modo bomba de calor (temperatura programada de serie de 55ºC). Display LCD para control de la temperatura, modo de funcionamiento y programación. Muestran la temperatura a la que ha estado programado el aparato o la temperatura detectada por las sondas, además de indicar el modo de operación en el que está trabajando, posibles códigos de error e información sobre las condiciones del aparato. Programador diario con posibilidad de 5 modos de funcionamiento (bomba de calor, bomba de calor después resistencia, bomba de calor + resistencia simultánea, modo vacaciones y programación horaria). Rango de temperatura del aire desde -5ºC hasta 42ºC, para el funcionamiento de la bomba de calor. Función "Silent" que reduce el impacto sonoro al mínimo sin practicamente influir en el rendimiento del equipo.
Sistema anticongelación para activación de la resistencia en caso de que la temperatura del depósito descienda por debajo de los 5ºC.
Resistencia electrica blindada integrada de serie de 1200 W. Sistema anti-legionela incluso flexibles de acero inoxidable, llaves de corte de 1/2" y pequeño material.
FUNCIONAMIENTO: La bomba de calor aprovecha la temperatura del aire para calentar el agua contenida en el acumulador, gracias a un ciclo termodinámico clásico de refrigeración. El grupo hidráulico consta de un evaporador donde gasifica el líquido refrigerante, un compresor donde aumenta la presión y la temperatura, un condensador donde licua al ceder el calor al agua sanitaria y una válvula de expansión donde pierde presión y temperatura.
Garantía total de 3 años.Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HE-4 y RITE.

M01B0050	4,000 H	Oficial fontanero	19,96	79,84	
M01B0060	4,000 H	Ayudante fontanero	18,92	75,68	
3603543EVO	1,000 Ud	Equipo de aerotermia NUOS EVO A+ 80	1.689,37	1.689,37	
3208092	1,000 Ud	Kit aire para pared maestra para NUOS EVO	53,60	53,60	
531012	1,000 Ud	Dosificador hidrodinámico de polifosfatos Cillit Immuno N 152	53,60	53,60	
541204	1,000 Ud	Producto en polvo Cillit 55 MH para dosificar en Cillit Immuno	34,95	34,95	
E24HA0030	2,000 Ud	Flexible de acero inox. 30 cm	1,94	3,88	
E24GA0250	2,000 Ud	Válvula de compuerta 1/2" latón, Cimberio	4,20	8,40	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	1.999,30	79,97	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	2.079,30	124,76	
		TOTAL PARTIDA			**2.204,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

07.10.03.03.04 **Ud** **Calentador eléctrico Ariston 30 l.**

calentador eléctrico Ariston de 30 l. mod. TI-Plus con resistencia blindada de 1200 w., como sistema de apoyo energético convencional, en instalación mural, incluso flexibles de paso total de 1/2". Instalado.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0050	1,000	H	Oficial fontanero	19,96	19,96	
E12.0130	1,000	Ud	Calentador eléctrico Ariston mod. TI plus 30 l.	151,47	151,47	
E12.3061	2,000	Ud	Flexible de 1/2" paso total	1,94	3,88	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	175,30	7,01	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	182,30	10,94	
			TOTAL PARTIDA			**193,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

07.10.03.03.05 **Ud** **Punto agua calt 3/4" (25) PB TERRAIN.**

Punto de agua caliente de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,550	H	Oficial fontanero	19,96	10,98	
M01B0060	0,550	H	Ayudante fontanero	18,92	10,41	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0040	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	4,55	
E24AFA0250	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 25x1/2" TERRAIN	13,74	13,74	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0370	5,000	Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	1,85	
E24AEA0040	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	11,34	
E02EC0017	2,000	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=25 mm, SH/Armaflex	14,33	28,66	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E24AFA0430	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,53	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	95,40	3,82	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	99,20	5,95	
			TOTAL PARTIDA			**105,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07.10.03.03.06 **Ud** **Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.**

Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0050	0,500	H	Oficial fontanero	19,96	9,98	
M01B0060	0,500	H	Ayudante fontanero	18,92	9,46	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0040	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	4,55	
E24AFA0250	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 25x1/2" TERRAIN	13,74	13,74	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0370	5,000	Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	1,85	
E24AEA0040	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	11,34	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E24AFA0430	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,53	
E22CAD0430	2,000	Ml	Tubo de PVC flexible, corrugado, reforzado D32 mm categ 2321	1,66	3,32	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	68,10	2,72	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	70,80	4,25	
			TOTAL PARTIDA			**75,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.03.07 **Ud** **Dispositivo de purga ascendentes ø 25**

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6

M01B0050	0,100	H	Oficial fontanero	19,96	2,00	
E52.3304	0,250	Ml	Tuberia polibutileno Terrain ø 16mm.	2,96	0,74	
T23.015	1,000	Ud	purgador automatico de 1/2"	9,30	9,30	
E52.6688	1,000	Ud	T a 90º de PB Terrain de ø 25x16x25mm.	6,66	6,66	
E52.3364	2,000	Ud	Casquillo de plastico ø 16mm.	0,28	0,56	
E52.3359	1,000	Ud	Manguito de laton niquelado para transicion PB a rosca macho 1/2"	4,05	4,05	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	23,30	0,93	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	24,20	1,45	
			TOTAL PARTIDA			**25,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.03.08 **Ml** **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,200	H	Oficial fontanero	19,96	3,99	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0060	0,200	H	Ayudante fontanero	18,92	3,78	
E24AEA0040	1,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	5,67	
E24AFA0310	0,100	Ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 25x3/4" TERRAIN	7,88	0,79	
E24AFA0040	0,200	Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	0,91	
E24AFA0150	0,060	Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm TERRAIN	6,66	0,40	
E24AFA0370	0,600	Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	0,22	
E24AFA0430	2,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,02	
E01NA0040	0,020	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,23	
E24AFA0630	0,160	Ud	Manguito de unión PB D 25 mm, TERRAIN	3,62	0,58	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	17,60	0,70	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	18,30	1,10	
			TOTAL PARTIDA			**19,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.03.09 **Ml** **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) calt.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,300	H	Oficial fontanero	19,96	5,99	
M01B0060	0,300	H	Ayudante fontanero	18,92	5,68	
E24AEA0040	1,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	5,67	
E24AFA0310	0,100	Ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 25x3/4" TERRAIN	7,88	0,79	
E24AFA0040	0,200	Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	0,91	
E24AFA0150	0,060	Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm TERRAIN	6,66	0,40	
E24AFA0370	0,600	Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	0,22	
E24AFA0430	2,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,02	
E01NA0040	0,020	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,23	
E24AFA0630	0,160	Ud	Manguito de unión PB D 25 mm, TERRAIN	3,62	0,58	
E02EC0017	1,000	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=25 mm, SH/Armaflex	14,33	14,33	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	35,80	1,43	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	37,30	2,24	
			TOTAL PARTIDA			**39,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.03.10 **Ml** **Canaliz polib. TERRAIN 1/2"(20) calt**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20 (1/2"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0050	0,100	H	Oficial fontanero	19,96	2,00	
M01B0060	0,100	H	Ayudante fontanero	18,92	1,89	
E24AEA0025	1,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 20 mm	3,93	3,93	
E24AFA0295	0,100	Ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 20x1/2" TERRAIN	7,14	0,71	
E24AFA0025	0,200	Ud	Codo PB a 90º D 20 mm TERRAIN	3,63	0,73	
E24AFA0105	0,060	Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 20 mm TERRAIN	5,14	0,31	
E24AFA0345	0,600	Ud	Casquillo de plástico D 20 mm TERRAIN	0,34	0,20	
E24AFA0415	2,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 20 mm con taco TERRAIN	0,43	0,86	
E01NA0040	0,020	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,23	
E02EC0012	1,000	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=20 mm, SH/Armaflex	12,85	12,85	
E24AFA0615	0,160	Ud	Manguito de unión PB D 20 mm, TERRAIN	2,92	0,47	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	24,20	0,97	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	25,20	1,51	
			TOTAL PARTIDA			**26,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.10.03.03.11 **Ud** **Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.**

Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,400	H	Oficial fontanero	19,96	7,98	
E24GC0055_MP	1,000	Ud	LLave maneta palanca 25 mm p/tub PB Terrain	22,17	22,17	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	30,20	1,21	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	31,40	1,88	
			TOTAL PARTIDA			**33,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

07.10.03.03.12 **Ud** **Llave maneta palanca 20 polibut. Terrain.**

Llave de maneta palanca de 20 mm, de polibutileno PB Terrain instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,400	H	Oficial fontanero	19,96	7,98	
E24GC0047_MP	1,000	Ud	LLave maneta palanca 20 mm p/tub PB Terrain	15,62	15,62	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	23,60	0,94	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	24,50	1,47	
			TOTAL PARTIDA			**26,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con UN CÉNTIMOS

07.10.03.03.13 **Ud** **Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.**

Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.			
M01B0050	0,500	H	Oficial fontanero	19,96	9,98	
M01B0060	0,500	H	Ayudante fontanero	18,92	9,46	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0020	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 16 mm TERRAIN	3,11	3,11	
E24AFA0220	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 16x1/2" TERRAIN	8,06	8,06	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0340	3,000	Ud	Casquillo de plástico D 16 mm TERRAIN	0,28	0,84	
E24AFA0410	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 16 mm con taco TERRAIN	0,42	1,26	
E24AEA0020	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 16 mm	2,96	5,92	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
E22CAD0410	2,000	Ml	Tubo de PVC flexible, corrugado, reforzado D20 mm categ 2321	0,81	1,62	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	52,60	2,10	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	54,70	3,28	
			TOTAL PARTIDA			**57,97**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
07.10.03.03.14		**Ud**	**Punto agua calt 1/2" (16) PB TERRAIN.**			
			Punto de agua caliente de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.			
M01B0050	0,550	H	Oficial fontanero	19,96	10,98	
M01B0060	0,550	H	Ayudante fontanero	18,92	10,41	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0020	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 16 mm TERRAIN	3,11	3,11	
E24AFA0220	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 16x1/2" TERRAIN	8,06	8,06	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0340	3,000	Ud	Casquillo de plástico D 16 mm TERRAIN	0,28	0,84	
E24AFA0410	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 16 mm con taco TERRAIN	0,42	1,26	
E24AEA0020	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 16 mm	2,96	5,92	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
E02EC0005	2,000	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=15 mm, SH/Armaflex	12,01	24,02	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	76,90	3,08	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	80,00	4,80	
			TOTAL PARTIDA			**84,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.10.03.03.15 **Ud** **Punto agua fría 1/2" (20) PB Terrain.**

Punto de agua fría de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,500 H	Oficial fontanero	19,96	9,98	
M01B0060	0,500 H	Ayudante fontanero	18,92	9,46	
E24AFA0200	0,250 Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0025	1,000 Ud	Codo PB a 90º D 20 mm TERRAIN	3,63	3,63	
E24AFA0235	1,000 Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 20x1/2" TERRAIN	8,87	8,87	
E24AFA0450	0,500 Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0345	5,000 Ud	Casquillo de plástico D 20 mm TERRAIN	0,34	1,70	
E24AEA0025	2,000 Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 20 mm	3,93	7,86	
E01NA0040	0,060 Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
A07B0010	2,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E24AFA0415	3,000 Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 20 mm con taco TERRAIN	0,43	1,29	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	55,10	2,21	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	57,30	3,44	
		TOTAL PARTIDA			**60,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.03.16 **Ud** **Punto agua caliente 1/2" (20) PB Terrain**

Punto de agua caliente de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,550 H	Oficial fontanero	19,96	10,98	
M01B0060	0,550 H	Ayudante fontanero	18,92	10,41	
E24AFA0200	0,250 Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0025	1,000 Ud	Codo PB a 90º D 20 mm TERRAIN	3,63	3,63	
E24AFA0235	1,000 Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 20x1/2" TERRAIN	8,87	8,87	
E24AFA0450	0,500 Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0345	5,000 Ud	Casquillo de plástico D 20 mm TERRAIN	0,34	1,70	
E24AEA0025	2,000 Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 20 mm	3,93	7,86	
E02EC0020	2,000 Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=28 mm, SH/Armaflex	15,47	30,94	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	86,70	3,47	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	90,20	5,41	
			TOTAL PARTIDA			**95,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

07.10.03.04 EDIFICIO ALOJAMIENTO A

07.10.03.04.01 **Ud** **Calentador eléctrico Ariston 30 l.**

calentador eléctrico Ariston de 30 l. mod. TI-Plus con resistencia blindada de 1200 w., como sistema de apoyo energético convencional, en instalación mural, incluso flexibles de paso total de 1/2". Instalado.

M01B0050	1,000	H	Oficial fontanero	19,96	19,96	
E12.0130	1,000	Ud	Calentador eléctrico Ariston mod. TI plus 30 l.	151,47	151,47	
E12.3061	2,000	Ud	Flexible de 1/2" paso total	1,94	3,88	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	175,30	7,01	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	182,30	10,94	
			TOTAL PARTIDA			**193,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

07.10.03.04.02 **Ud** **Punto agua calt 3/4" (25) PB TERRAIN.**

Punto de agua caliente de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,550	H	Oficial fontanero	19,96	10,98	
M01B0060	0,550	H	Ayudante fontanero	18,92	10,41	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0040	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	4,55	
E24AFA0250	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 25x1/2" TERRAIN	13,74	13,74	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0370	5,000	Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	1,85	
E24AEA0040	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	11,34	
E02EC0017	2,000	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=25 mm, SH/Armaflex	14,33	28,66	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E24AFA0430	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,53	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	95,40	3,82	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	99,20	5,95	
			TOTAL PARTIDA			**105,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07.10.03.04.03 **Ud** **Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.**

Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,500 H	Oficial fontanero	19,96	9,98	
M01B0060	0,500 H	Ayudante fontanero	18,92	9,46	
E24AFA0200	0,250 Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0040	1,000 Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	4,55	
E24AFA0250	1,000 Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 25x1/2" TERRAIN	13,74	13,74	
E24AFA0450	0,500 Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0370	5,000 Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	1,85	
E24AEA0040	2,000 Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	11,34	
E01NA0040	0,060 Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
A07B0010	2,000 Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E24AFA0430	3,000 Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,53	
E22CAD0430	2,000 Ml	Tubo de PVC flexible, corrugado, reforzado D32 mm categ 2321	1,66	3,32	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	68,10	2,72	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	70,80	4,25	
		TOTAL PARTIDA			**75,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.04.04 **Ud** **Punto agua caliente 1/2" (20) PB Terrain**

Punto de agua caliente de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,550 H	Oficial fontanero	19,96	10,98	
M01B0060	0,550 H	Ayudante fontanero	18,92	10,41	
E24AFA0200	0,250 Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0025	1,000 Ud	Codo PB a 90º D 20 mm TERRAIN	3,63	3,63	
E24AFA0235	1,000 Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 20x1/2" TERRAIN	8,87	8,87	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0345	5,000	Ud	Casquillo de plástico D 20 mm TERRAIN	0,34	1,70	
E24AEA0025	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 20 mm	3,93	7,86	
E02EC0020	2,000	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=28 mm, SH/Armaflex	15,47	30,94	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	86,70	3,47	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	90,20	5,41	
			TOTAL PARTIDA			**95,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

07.10.03.04.05 **Ud** **Punto agua fría 1/2" (20) PB Terrain.**

Punto de agua fría de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,500	H	Oficial fontanero	19,96	9,98	
M01B0060	0,500	H	Ayudante fontanero	18,92	9,46	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0025	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 20 mm TERRAIN	3,63	3,63	
E24AFA0235	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 20x1/2" TERRAIN	8,87	8,87	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0345	5,000	Ud	Casquillo de plástico D 20 mm TERRAIN	0,34	1,70	
E24AEA0025	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 20 mm	3,93	7,86	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E24AFA0415	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 20 mm con taco TERRAIN	0,43	1,29	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	55,10	2,21	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	57,30	3,44	
			TOTAL PARTIDA			**60,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.04.06 **Ud** **Punto agua calt 1/2" (16) PB TERRAIN.**

Punto de agua caliente de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0050	0,550	H	Oficial fontanero	19,96	10,98	
M01B0060	0,550	H	Ayudante fontanero	18,92	10,41	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0020	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 16 mm TERRAIN	3,11	3,11	
E24AFA0220	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 16x1/2" TERRAIN	8,06	8,06	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0340	3,000	Ud	Casquillo de plástico D 16 mm TERRAIN	0,28	0,84	
E24AFA0410	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 16 mm con taco TERRAIN	0,42	1,26	
E24AEA0020	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 16 mm	2,96	5,92	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
E02EC0005	2,000	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=15 mm, SH/Armaflex	12,01	24,02	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	76,90	3,08	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	80,00	4,80	
			TOTAL PARTIDA			**84,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.10.03.04.07 **Ud** **Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.**

Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,500	H	Oficial fontanero	19,96	9,98	
M01B0060	0,500	H	Ayudante fontanero	18,92	9,46	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0020	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 16 mm TERRAIN	3,11	3,11	
E24AFA0220	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 16x1/2" TERRAIN	8,06	8,06	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0340	3,000	Ud	Casquillo de plástico D 16 mm TERRAIN	0,28	0,84	
E24AFA0410	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 16 mm con taco TERRAIN	0,42	1,26	
E24AEA0020	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 16 mm	2,96	5,92	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
E22CAD0410	2,000	Ml	Tubo de PVC flexible, corrugado, reforzado D20 mm categ 2321	0,81	1,62	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	52,60	2,10	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	54,70	3,28	
			TOTAL PARTIDA			**57,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
07.10.03.04.08		**Ud**	**Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.** Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.			
M01B0050	0,400 H		Oficial fontanero	19,96	7,98	
E24GC0055_MP	1,000 Ud		LLave maneta palanca 25 mm p/tub PB Terrain	22,17	22,17	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	30,20	1,21	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	31,40	1,88	
			TOTAL PARTIDA			**33,24**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS			
07.10.03.04.09		**Ml**	**Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) calt.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.			
M01B0050	0,300 H		Oficial fontanero	19,96	5,99	
M01B0060	0,300 H		Ayudante fontanero	18,92	5,68	
E24AEA0040	1,000 Ml		Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	5,67	
E24AFA0310	0,100 Ud		Manguito latón transic. PB rosca macho 25x3/4" TERRAIN	7,88	0,79	
E24AFA0040	0,200 Ud		Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	0,91	
E24AFA0150	0,060 Ud		T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm TERRAIN	6,66	0,40	
E24AFA0370	0,600 Ud		Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	0,22	
E24AFA0430	2,000 Ud		Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,02	
E01NA0040	0,020 Ud		Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,23	
E24AFA0630	0,160 Ud		Manguito de unión PB D 25 mm, TERRAIN	3,62	0,58	
E02EC0017	1,000 Ml		Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=25 mm, SH/Armaflex	14,33	14,33	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	35,80	1,43	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	37,30	2,24	
			TOTAL PARTIDA			**39,49**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
07.10.03.04.10		**Ml**	**Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.			
M01B0050	0,200 H		Oficial fontanero	19,96	3,99	
M01B0060	0,200 H		Ayudante fontanero	18,92	3,78	
E24AEA0040	1,000 Ml		Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	5,67	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E24AFA0310	0,100	Ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 25x3/4" TERRAIN	7,88	0,79	
E24AFA0040	0,200	Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	0,91	
E24AFA0150	0,060	Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm TERRAIN	6,66	0,40	
E24AFA0370	0,600	Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	0,22	
E24AFA0430	2,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,02	
E01NA0040	0,020	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,23	
E24AFA0630	0,160	Ud	Manguito de unión PB D 25 mm, TERRAIN	3,62	0,58	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	17,60	0,70	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	18,30	1,10	
			TOTAL PARTIDA			**19,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.04.11 **Ud** **Dispositivo de purga ascendentes ø 25**

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6

M01B0050	0,100	H	Oficial fontanero	19,96	2,00	
E52.3304	0,250	Ml	Tuberia polibutileno Terrain ø 16mm.	2,96	0,74	
T23.015	1,000	Ud	purgador automatico de 1/2"	9,30	9,30	
E52.6688	1,000	Ud	T a 90º de PB Terrain de ø 25x16x25mm.	6,66	6,66	
E52.3364	2,000	Ud	Casquillo de plastico ø 16mm.	0,28	0,56	
E52.3359	1,000	Ud	Manguito de laton niquelado para transicion PB a rosca macho 1/2"	4,05	4,05	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	23,30	0,93	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	24,20	1,45	
			TOTAL PARTIDA			**25,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.05 EDIFICIO ALOJAMIENTO B

07.10.03.05.01 **Ud** **Calentador eléctrico Ariston 30 l.**

calentador eléctrico Ariston de 30 l. mod. TI-Plus con resistencia blindada de 1200 w., como sistema de apoyo energético convencional, en instalación mural, incluso flexibles de paso total de 1/2". Instalado.

M01B0050	1,000	H	Oficial fontanero	19,96	19,96	
E12.0130	1,000	Ud	Calentador eléctrico Ariston mod. TI plus 30 l.	151,47	151,47	
E12.3061	2,000	Ud	Flexible de 1/2" paso total	1,94	3,88	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	175,30	7,01	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	182,30	10,94	
			TOTAL PARTIDA			**193,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
07.10.03.05.02		**Ud**	**Punto agua calt 3/4" (25) PB TERRAIN.** Punto de agua caliente de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.			
M01B0050	0,550	H	Oficial fontanero	19,96	10,98	
M01B0060	0,550	H	Ayudante fontanero	18,92	10,41	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0040	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	4,55	
E24AFA0250	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 25x1/2" TERRAIN	13,74	13,74	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0370	5,000	Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	1,85	
E24AEA0040	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	11,34	
E02EC0017	2,000	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=25 mm, SH/Armaflex	14,33	28,66	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E24AFA0430	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,53	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	95,40	3,82	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	99,20	5,95	
			TOTAL PARTIDA			**105,17**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS			
07.10.03.05.03		**Ud**	**Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.** Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.			
M01B0050	0,500	H	Oficial fontanero	19,96	9,98	
M01B0060	0,500	H	Ayudante fontanero	18,92	9,46	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0040	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	4,55	
E24AFA0250	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 25x1/2" TERRAIN	13,74	13,74	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0370	5,000	Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	1,85	
E24AEA0040	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	11,34	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E24AFA0430	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,53	
E22CAD0430	2,000	Ml	Tubo de PVC flexible, corrugado, reforzado D32 mm categ 2321	1,66	3,32	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	68,10	2,72	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	70,80	4,25	
			TOTAL PARTIDA			**75,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.05.04 **Ud** **Punto agua caliente 1/2" (20) PB Terrain**

Punto de agua caliente de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,550	H	Oficial fontanero	19,96	10,98	
M01B0060	0,550	H	Ayudante fontanero	18,92	10,41	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0025	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 20 mm TERRAIN	3,63	3,63	
E24AFA0235	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 20x1/2" TERRAIN	8,87	8,87	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0345	5,000	Ud	Casquillo de plástico D 20 mm TERRAIN	0,34	1,70	
E24AEA0025	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 20 mm	3,93	7,86	
E02EC0020	2,000	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=28 mm, SH/Armaflex	15,47	30,94	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	86,70	3,47	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	90,20	5,41	
			TOTAL PARTIDA			**95,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

07.10.03.05.05 **Ud** **Punto agua fría 1/2" (20) PB Terrain.**

Punto de agua fría de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,500	H	Oficial fontanero	19,96	9,98	
M01B0060	0,500	H	Ayudante fontanero	18,92	9,46	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0025	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 20 mm TERRAIN	3,63	3,63	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E24AFA0235	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 20x1/2" TERRAIN	8,87	8,87	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0345	5,000	Ud	Casquillo de plástico D 20 mm TERRAIN	0,34	1,70	
E24AEA0025	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 20 mm	3,93	7,86	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E24AFA0415	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 20 mm con taco TERRAIN	0,43	1,29	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	55,10	2,21	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	57,30	3,44	
			TOTAL PARTIDA			**60,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.05.06 **Ud** **Punto agua calt 1/2" (16) PB TERRAIN.**

Punto de agua caliente de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,550	H	Oficial fontanero	19,96	10,98	
M01B0060	0,550	H	Ayudante fontanero	18,92	10,41	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0020	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 16 mm TERRAIN	3,11	3,11	
E24AFA0220	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 16x1/2" TERRAIN	8,06	8,06	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0340	3,000	Ud	Casquillo de plástico D 16 mm TERRAIN	0,28	0,84	
E24AFA0410	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 16 mm con taco TERRAIN	0,42	1,26	
E24AEA0020	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 16 mm	2,96	5,92	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
E02EC0005	2,000	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=15 mm, SH/Armaflex	12,01	24,02	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	76,90	3,08	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	80,00	4,80	
			TOTAL PARTIDA			**84,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.10.03.05.07 **Ud** **Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.**

Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.			
M01B0050	0,500	H	Oficial fontanero	19,96	9,98	
M01B0060	0,500	H	Ayudante fontanero	18,92	9,46	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0020	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 16 mm TERRAIN	3,11	3,11	
E24AFA0220	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 16x1/2" TERRAIN	8,06	8,06	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0340	3,000	Ud	Casquillo de plástico D 16 mm TERRAIN	0,28	0,84	
E24AFA0410	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 16 mm con taco TERRAIN	0,42	1,26	
E24AEA0020	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 16 mm	2,96	5,92	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
E22CAD0410	2,000	Ml	Tubo de PVC flexible, corrugado, reforzado D20 mm categ 2321	0,81	1,62	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	52,60	2,10	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	54,70	3,28	
			TOTAL PARTIDA			**57,97**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
07.10.03.05.08		**Ud**	**Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.**			
			Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.			
M01B0050	0,400	H	Oficial fontanero	19,96	7,98	
E24GC0055_MP	1,000	Ud	LLave maneta palanca 25 mm p/tub PB Terrain	22,17	22,17	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	30,20	1,21	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	31,40	1,88	
			TOTAL PARTIDA			**33,24**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS			
07.10.03.05.09		**Ml**	**Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) calt.**			
			Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.			
M01B0050	0,300	H	Oficial fontanero	19,96	5,99	
M01B0060	0,300	H	Ayudante fontanero	18,92	5,68	
E24AEA0040	1,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	5,67	
E24AFA0310	0,100	Ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 25x3/4" TERRAIN	7,88	0,79	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E24AFA0040	0,200	Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	0,91	
E24AFA0150	0,060	Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm TERRAIN	6,66	0,40	
E24AFA0370	0,600	Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	0,22	
E24AFA0430	2,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,02	
E01NA0040	0,020	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,23	
E24AFA0630	0,160	Ud	Manguito de unión PB D 25 mm, TERRAIN	3,62	0,58	
E02EC0017	1,000	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=25 mm, SH/Armaflex	14,33	14,33	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	35,80	1,43	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	37,30	2,24	
			TOTAL PARTIDA			**39,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.05.10 **Ml** **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,200	H	Oficial fontanero	19,96	3,99	
M01B0060	0,200	H	Ayudante fontanero	18,92	3,78	
E24AEA0040	1,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	5,67	
E24AFA0310	0,100	Ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 25x3/4" TERRAIN	7,88	0,79	
E24AFA0040	0,200	Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	0,91	
E24AFA0150	0,060	Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm TERRAIN	6,66	0,40	
E24AFA0370	0,600	Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	0,22	
E24AFA0430	2,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,02	
E01NA0040	0,020	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,23	
E24AFA0630	0,160	Ud	Manguito de unión PB D 25 mm, TERRAIN	3,62	0,58	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	17,60	0,70	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	18,30	1,10	
			TOTAL PARTIDA			**19,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.05.11 **Ud** **Dispositivo de purga ascendentes ø 25**

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6

M01B0050	0,100	H	Oficial fontanero	19,96	2,00	
E52.3304	0,250	Ml	Tuberia polibutileno Terrain ø 16mm.	2,96	0,74	
T23.015	1,000	Ud	purgador automatico de 1/2"	9,30	9,30	
E52.6688	1,000	Ud	T a 90º de PB Terrain de ø 25x16x25mm.	6,66	6,66	
E52.3364	2,000	Ud	Casquillo de plastico ø 16mm.	0,28	0,56	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E52.3359	1,000	Ud	Manguito de laton niquelado para transicion PB a rosca macho 1/2"	4,05	4,05	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	23,30	0,93	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	24,20	1,45	
			TOTAL PARTIDA			**25,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.06 EDIFICIO ASEOS BAÑOS

07.10.03.06.01 **Ud** **Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.**

Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,500	H	Oficial fontanero	19,96	9,98	
M01B0060	0,500	H	Ayudante fontanero	18,92	9,46	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0040	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	4,55	
E24AFA0250	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 25x1/2" TERRAIN	13,74	13,74	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0370	5,000	Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	1,85	
E24AEA0040	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	11,34	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E24AFA0430	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,53	
E22CAD0430	2,000	Ml	Tubo de PVC flexible, corrugado, reforzado D32 mm categ 2321	1,66	3,32	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	68,10	2,72	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	70,80	4,25	
			TOTAL PARTIDA			**75,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.06.02 **Ud** **Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.**

Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,500	H	Oficial fontanero	19,96	9,98	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0060	0,500	H	Ayudante fontanero	18,92	9,46	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0020	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 16 mm TERRAIN	3,11	3,11	
E24AFA0220	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 16x1/2" TERRAIN	8,06	8,06	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0340	3,000	Ud	Casquillo de plástico D 16 mm TERRAIN	0,28	0,84	
E24AFA0410	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 16 mm con taco TERRAIN	0,42	1,26	
E24AEA0020	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 16 mm	2,96	5,92	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
E22CAD0410	2,000	Ml	Tubo de PVC flexible, corrugado, reforzado D20 mm categ 2321	0,81	1,62	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	52,60	2,10	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	54,70	3,28	
			TOTAL PARTIDA			**57,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.10.03.06.03 **Ud** **Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.**

Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,400	H	Oficial fontanero	19,96	7,98	
E24GC0055_MP	1,000	Ud	LLave maneta palanca 25 mm p/tub PB Terrain	22,17	22,17	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	30,20	1,21	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	31,40	1,88	
			TOTAL PARTIDA			**33,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

07.10.03.06.04 **Ml** **Canaliz polib. TERRAIN 1/2"(16) fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 16 (1/2"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=1,8 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,080	H	Oficial fontanero	19,96	1,60	
M01B0060	0,080	H	Ayudante fontanero	18,92	1,51	
E24AEA0020	1,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 16 mm	2,96	2,96	
E24AFA0290	0,100	Ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 16x1/2" TERRAIN	6,17	0,62	
E24AFA0020	0,200	Ud	Codo PB a 90º D 16 mm TERRAIN	3,11	0,62	
E24AFA0145	0,060	Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 16 mm TERRAIN	4,55	0,27	
E24AFA0340	0,600	Ud	Casquillo de plástico D 16 mm TERRAIN	0,28	0,17	
E24AFA0410	2,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 16 mm con taco TERRAIN	0,42	0,84	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E01NA0040	0,020	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,23	
E24AFA0610	0,160	Ud	Manguito de unión PB D 16 mm, TERRAIN	2,52	0,40	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	9,20	0,37	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	9,60	0,58	
			TOTAL PARTIDA			**10,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07.10.03.06.05 **Ml** **Canaliz polib. TERRAIN 1/2"(20) fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20 (1/2"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,080	H	Oficial fontanero	19,96	1,60	
M01B0060	0,080	H	Ayudante fontanero	18,92	1,51	
E24AEA0025	1,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 20 mm	3,93	3,93	
E24AFA0295	0,100	Ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 20x1/2" TERRAIN	7,14	0,71	
E24AFA0025	0,200	Ud	Codo PB a 90º D 20 mm TERRAIN	3,63	0,73	
E24AFA0105	0,060	Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 20 mm TERRAIN	5,14	0,31	
E24AFA0345	0,600	Ud	Casquillo de plástico D 20 mm TERRAIN	0,34	0,20	
E24AFA0415	2,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 20 mm con taco TERRAIN	0,43	0,86	
E01NA0040	0,020	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,23	
E24AFA0615	0,160	Ud	Manguito de unión PB D 20 mm, TERRAIN	2,92	0,47	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	10,60	0,42	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	11,00	0,66	
			TOTAL PARTIDA			**11,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.10.03.06.06 **Ud** **Dispositivo de purga ascendentes ø 32**

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, llave para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.

M01B0050	0,100	H	Oficial fontanero	19,96	2,00	
T23.015	1,000	Ud	purgador automatico de 1/2"	9,30	9,30	
E52.3359	1,000	Ud	Manguito de laton niquelado para transicion PB a rosca macho 1/2"	4,05	4,05	
E52.3364	2,000	Ud	Casquillo de plastico ø 16mm.	0,28	0,56	
E52.3304	0,250	Ml	Tuberia polibutileno Terrain ø 16mm.	2,96	0,74	
E52.7008	1,000	Ud	T PB sistema clásico ø 32mm.	13,46	13,46	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	30,10	1,20	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	31,30	1,88	
			TOTAL PARTIDA			**33,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.10.03.06.07 **Ml** **Canaliz polib. TERRAIN 1 1/4"(32) fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,300 H	Oficial fontanero	19,96	5,99
M01B0060	0,300 H	Ayudante fontanero	18,92	5,68
E24AEA0060	1,000 Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 32 mm	9,18	9,18
E01NA0040	0,020 Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,23
E24AFA0350	0,500 Ud	Casquillo de plástico D 32 mm TERRAIN	0,75	0,38
E24AFA0160	0,200 Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm TERRAIN	13,46	2,69
E24AFA0080	0,100 Ud	Reducción 32x28 mm TERRAIN	6,78	0,68
E24AFA0550	1,250 Ud	Abrazadera p/tubo de PB de 32 mm TERRAIN	0,69	0,86
E24AFA0650	0,160 Ud	Manguito de unión PB D 32 mm, TERRAIN.	9,39	1,50
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	27,20	1,09
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	28,30	1,70

TOTAL PARTIDA 29,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.06.08 **Ml** **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,200 H	Oficial fontanero	19,96	3,99
M01B0060	0,200 H	Ayudante fontanero	18,92	3,78
E24AEA0040	1,000 Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	5,67
E24AFA0310	0,100 Ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 25x3/4" TERRAIN	7,88	0,79
E24AFA0040	0,200 Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	0,91
E24AFA0150	0,060 Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm TERRAIN	6,66	0,40
E24AFA0370	0,600 Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	0,22
E24AFA0430	2,000 Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,02
E01NA0040	0,020 Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,23
E24AFA0630	0,160 Ud	Manguito de unión PB D 25 mm, TERRAIN	3,62	0,58
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	17,60	0,70
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	18,30	1,10

TOTAL PARTIDA 19,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.07 EDIFICIO ASEOS DUCHAS

07.10.03.07.01 **Ud** **Equipo de aerotermia ARISTON NUOS PLUS WIFI 250**

Suministro e instalación de bomba de calor de suelo compacta para producción de ACS modelo ARISTON NUOS PLUS WIFI 250.
Calderín de acero vitrificado al titanio y doble ánodo, uno activo PROTECH que no

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

necesita mantenimiento y uno de magnesio. Condensador exterior al depósito (no está en contacto directo con el agua). Display HMI con botones táctiles. Funciones: GREEN, I-MEMORY, COMFORT, BOOST, FAST, programación semanal, fotovoltaica, Antilegionella, Vacaciones, preparado para tarifa nocturna. Fución Silent que reduce el impacto sonoro al mínimo. Conectividad WiFi integrada a través de la App Ariston Net.

Características técnicas:
- Capacidad nominal: 250 litros.
- SCOP: 3,81 (según UNE-EN 16147 - aire a 14ºC)
- Rango de trabajo de temperatura exterior en modo bomba de calor -10/42 ºC
- Temperatura máxima de ACS con bomba de calor 62ºC y con resistencia eléctrica 75ºC.
- Tiempo de calentamiento: 4:04h (según UNE-EN 16147 - aire a 14ºC)
- Consumo nominal: 700 W
- Potencia sonora: 55 db.
- Caudal de aire nominal: 650 m3/h.
- Presión estática disponible: 230 Pa.
- Dimensiones (ancho/profundo/alto): 600/650/1997 mm.
- Tomas de admisión y descarga de aire de diámetro: 150/160/200 mm.
- Tomas de agua: 3/4".
- Gas ecológico R134a.

Totalmente instalada y probada, incluso flexibles, grupo de seguridad hidráulico y pequeño material.
Requiere extracción de aire frío no incluida en esta partida.

M01B0050	3,000	H	Oficial fontanero	19,96	59,88
M01B0060	3,000	H	Ayudante fontanero	18,92	56,76
3069776	1,000	Ud	BOMBA DE CALOR NUOS PLUS WIFI 250	4.482,05	4.482,05
877085	1,000	Ud	GRUPO SEGURID. HIDRAULICO 3/4"	32,62	32,62
877086	1,000	Ud	EMBUDO SIFON GRUPO SEGURIDAD	8,16	8,16
3-M34H34-40	2,000	Ud	TUBO FLEX. 3/4-3/4 M-H 40 cm	9,06	18,12
S0214N05	2,000	Ud	VALVULA ESFERA BASIC H-H 3/4	12,23	24,46
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	4.682,10	187,28
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	4.869,30	292,16

TOTAL PARTIDA 5.161,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL CIENTO SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.07.02 **Ud** **Grupo de recirculación GRUNDFOS ALPHA2 25-40 N 180**

Suministro e instalación de bomba de recirculación marca GRUNDFOS modelo ALPHA2 25-40 N 180 para su utilización en circulación de agua caliente sanitaria (circuito abierto).
Bomba de alta eficiencia con rotor encapsulado y carcasa de acero inoxidable.

Características
• Incluye AUTOADAPT, que proporciona niveles de comodidad sin precedentes con el consumo energético más bajo posible, lo que hace que la puesta en marcha sea segura y sencilla.
• Función de modo nocturno que ahorra energía
• El modo de verano manual ahorra energía durante el verano y garantiza un arranque seguro en la temporada de calefacción.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

• El intuitivo funcionamiento con un solo botón simplifica la selección de cualquier modo de control.
• Sin necesidad de protección externa del motor, reduciendo el tiempo de instalación
• El arranque con un elevado par motor mejora el encendido en condiciones duras.
• Sin necesidad de mantenimiento gracias al diseño de rotor encapsulado y uso de componentes sólidos
• El conector ALPHA permite una instalación eléctrica rápida y sencilla.
• Se suministran carcasas de aislamiento con las bombas para minimizar la pérdida de calor en los sistemas de calefacción.
• El equilibrado hidráulico mediante el uso temporal de ALPHA Reader y de la aplicación Grundfos GO Balance permite a los instaladores un equilibrado hidráulico rápido y sencillo.

Además, la bomba también cuenta con tres modos de control, cada uno con tres configuraciones:
• control de presión proporcional
• control de presión constante
• modo de curva constante

La pantalla muestra el consumo energético real en vatios o el caudal real en m3/h, así como las alarmas y avisos. Los LED indican el estado actual de funcionamiento.

Técnico
Altura máx.: 40 dm
Clase TF: 110
Homologaciones en placa de características: CE,VDE, EAC
Modelo: E

Materiales
Carcasa de la bomba: Acero inoxidable EN 1.4308 y ASTM A351 CF8
Impulsor: PES 30% Fibra de vidrio

Instalación
Rango de temperaturas ambientes: 0 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima: 10 bar
Conexión de tubería: G 1 1/2
Presión nominal: PN 10
Longitud puerto a puerto: 180 mm

Líquido
Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 0 .. 110 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 60 °C
Densidad: 983.2 kg/m³

Datos eléctricos
Potencia - P1: 3 .. 18 W
Frecuencia de red: 50 / 60 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de intensidad máximo: 0.04 .. 0.18 A
Grado de protección (IEC 34-5): X4D
Clase de aislamiento (IEC 85): F
Protec de motor: NINGUNA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			Protec. térmica: ELEC			
			Otros Energía (IEE): 0.15 Peso neto: 2.37 kg			
			Totalmente instalado y probado.			
M01B0050	3,000	H	Oficial fontanero	19,96	59,88	
M01B0060	2,000	H	Ayudante fontanero	18,92	37,84	
99411365	1,000	Ud	GRUNDFOS ALPHA2 25-40 N 180	1.162,74	1.162,74	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1.260,50	50,42	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1.310,90	78,65	
			TOTAL PARTIDA			**1.389,53**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS			
07.10.03.07.03		**Ud**	**Vaso de expansión IBAIONDO 18 CMR (sin patas)**			
			Suministro e instalación de vaso de expansión de membrana para sistemas abiertos de agua caliente sanitaria marca IBAIONDO modelo 18 CMR sin patas, para temperaturas comprendidas entre -10ºC y 100ºC (membrana no recambiable y manguito dieléctrico). Capacidad de 18 litros, presión maxima de trabajo 10 bar, conexión hidraulica de 3/4", de 270 mm de diametro y 415 mm de altura, terminación con pintura epoxi blanca. Precarga de carga de 3 bar. Certificado CE conforme a la Directiva 97/23/CE. Totalmente instalado.			
M01B0050	1,000	H	Oficial fontanero	19,96	19,96	
M01B0060	1,000	H	Ayudante fontanero	18,92	18,92	
01018012	1,000	Ud	VASO EXPANSION CMR 18 lts	43,17	43,17	
0207090N	1,000	Ud	VAL.SEGURIDAD MSV 1/2 9BAR	12,00	12,00	
3820_010	1,000	Ud	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	3,98	3,98	
VS055004	1,000	Ud	VALVULA ESFERA H-H 3/4	12,23	12,23	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	110,30	4,41	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	114,70	6,88	
			TOTAL PARTIDA			**121,55**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIÚN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
07.10.03.07.04		**Ud**	**Anti-iscrustador CILLIT Immuno 181**			
			Suministro e instalación de anti-incrustador para dosificar proporcionalmente las sales naturales y sanear instalaciones ya incrustadas y con corrosión, eliminando progresivamente los depósitos ya existentes marca CILLIT Immuno 181 de 1,8 m³/h de caudal máximo, presión maxima de 10 bares, 350 gramos de carga, 150 m³ de autonomía y conexión de 3/4". Cumple con RD 140, CTE y UNE EN 149101. Incluye 2 válvulas multifunción CILLIT MULTI RV 3/4" (válvula de cierre, antirretorno, grifo de toma de muestras y vaciado) y 1 llave de corte para el by-pass. Totalmente instalado y montado.			
M01B0050	1,500	H	Oficial fontanero	19,96	29,94	
M01B0060	1,500	H	Ayudante fontanero	18,92	28,38	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
5310.52	1,000	Ud	ANTI-INCRUSTADOR CILLIT INMUNO 181	413,60	413,60	
5002.60	2,000	Ud	VÁLVULA MULTIFUNCIÓN CILLIT MULTI RV 3/4" H	78,05	156,10	
130050010	1,000	Ud	VALVULA ESFERA BASIC H-H 3/4	12,23	12,23	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	640,30	25,61	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	665,90	39,95	
			TOTAL PARTIDA			**705,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

07.10.03.07.05 **Ud** **Punto agua caliente 1/2" (20) PB Terrain**

Punto de agua caliente de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,550	H	Oficial fontanero	19,96	10,98
M01B0060	0,550	H	Ayudante fontanero	18,92	10,41
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50
E24AFA0025	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 20 mm TERRAIN	3,63	3,63
E24AFA0235	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 20x1/2" TERRAIN	8,87	8,87
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58
E24AFA0345	5,000	Ud	Casquillo de plástico D 20 mm TERRAIN	0,34	1,70
E24AEA0025	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 20 mm	3,93	7,86
E02EC0020	2,000	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=28 mm, SH/Armaflex	15,47	30,94
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	86,70	3,47
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	90,20	5,41
			TOTAL PARTIDA		**95,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

07.10.03.07.06 **Ud** **Punto agua fría 1/2" (20) PB Terrain.**

Punto de agua fría de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,500	H	Oficial fontanero	19,96	9,98
M01B0060	0,500	H	Ayudante fontanero	18,92	9,46
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50
E24AFA0025	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 20 mm TERRAIN	3,63	3,63
E24AFA0235	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 20x1/2" TERRAIN	8,87	8,87

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0345	5,000	Ud	Casquillo de plástico D 20 mm TERRAIN	0,34	1,70	
E24AEA0025	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 20 mm	3,93	7,86	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E24AFA0415	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 20 mm con taco TERRAIN	0,43	1,29	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	55,10	2,21	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	57,30	3,44	
			TOTAL PARTIDA			**60,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.07.07 **Ud** **Punto agua calt 3/4" (25) PB TERRAIN.**

Punto de agua caliente de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,550	H	Oficial fontanero	19,96	10,98	
M01B0060	0,550	H	Ayudante fontanero	18,92	10,41	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0040	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	4,55	
E24AFA0250	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 25x1/2" TERRAIN	13,74	13,74	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0370	5,000	Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	1,85	
E24AEA0040	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	11,34	
E02EC0017	2,000	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=25 mm, SH/Armaflex	14,33	28,66	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E24AFA0430	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,53	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	95,40	3,82	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	99,20	5,95	
			TOTAL PARTIDA			**105,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07.10.03.07.08 **Ud** **Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.**

Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.			
M01B0050	0,500	H	Oficial fontanero	19,96	9,98	
M01B0060	0,500	H	Ayudante fontanero	18,92	9,46	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0040	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	4,55	
E24AFA0250	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 25x1/2" TERRAIN	13,74	13,74	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0370	5,000	Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	1,85	
E24AEA0040	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	11,34	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E24AFA0430	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,53	
E22CAD0430	2,000	Ml	Tubo de PVC flexible, corrugado, reforzado D32 mm categ 2321	1,66	3,32	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	68,10	2,72	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	70,80	4,25	
			TOTAL PARTIDA			**75,08**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS			
07.10.03.07.09		**Ud**	**Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.**			
			Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.			
M01B0050	0,400	H	Oficial fontanero	19,96	7,98	
E24GC0055_MP	1,000	Ud	LLave maneta palanca 25 mm p/tub PB Terrain	22,17	22,17	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	30,20	1,21	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	31,40	1,88	
			TOTAL PARTIDA			**33,24**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS			
07.10.03.07.10		**Ml**	**Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) calt.**			
			Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.			
M01B0050	0,300	H	Oficial fontanero	19,96	5,99	
M01B0060	0,300	H	Ayudante fontanero	18,92	5,68	
E24AEA0040	1,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	5,67	
E24AFA0310	0,100	Ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 25x3/4" TERRAIN	7,88	0,79	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E24AFA0040	0,200	Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	0,91	
E24AFA0150	0,060	Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm TERRAIN	6,66	0,40	
E24AFA0370	0,600	Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	0,22	
E24AFA0430	2,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,02	
E01NA0040	0,020	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,23	
E24AFA0630	0,160	Ud	Manguito de unión PB D 25 mm, TERRAIN	3,62	0,58	
E02EC0017	1,000	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=25 mm, SH/Armaflex	14,33	14,33	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	35,80	1,43	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	37,30	2,24	
			TOTAL PARTIDA			**39,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.07.11 **Ml** **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,200	H	Oficial fontanero	19,96	3,99	
M01B0060	0,200	H	Ayudante fontanero	18,92	3,78	
E24AEA0040	1,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	5,67	
E24AFA0310	0,100	Ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 25x3/4" TERRAIN	7,88	0,79	
E24AFA0040	0,200	Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	0,91	
E24AFA0150	0,060	Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm TERRAIN	6,66	0,40	
E24AFA0370	0,600	Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	0,22	
E24AFA0430	2,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,02	
E01NA0040	0,020	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,23	
E24AFA0630	0,160	Ud	Manguito de unión PB D 25 mm, TERRAIN	3,62	0,58	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	17,60	0,70	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	18,30	1,10	
			TOTAL PARTIDA			**19,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.07.12 **Ml** **Canaliz polib. TERRAIN 1 1/4"(32) fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,300	H	Oficial fontanero	19,96	5,99	
M01B0060	0,300	H	Ayudante fontanero	18,92	5,68	
E24AEA0060	1,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 32 mm	9,18	9,18	
E01NA0040	0,020	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,23	
E24AFA0350	0,500	Ud	Casquillo de plástico D 32 mm TERRAIN	0,75	0,38	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E24AFA0160	0,200	Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm TERRAIN	13,46	2,69	
E24AFA0080	0,100	Ud	Reducción 32x28 mm TERRAIN	6,78	0,68	
E24AFA0550	1,250	Ud	Abrazadera p/tubo de PB de 32 mm TERRAIN	0,69	0,86	
E24AFA0650	0,160	Ud	Manguito de unión PB D 32 mm, TERRAIN.	9,39	1,50	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	27,20	1,09	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	28,30	1,70	
			TOTAL PARTIDA			**29,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.07.13 **Ud** **Dispositivo de purga ascendentes ø 25**

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6

M01B0050	0,100	H	Oficial fontanero	19,96	2,00	
E52.3304	0,250	Ml	Tuberia polibutileno Terrain ø 16mm.	2,96	0,74	
T23.015	1,000	Ud	purgador automatico de 1/2"	9,30	9,30	
E52.6688	1,000	Ud	T a 90º de PB Terrain de ø 25x16x25mm.	6,66	6,66	
E52.3364	2,000	Ud	Casquillo de plastico ø 16mm.	0,28	0,56	
E52.3359	1,000	Ud	Manguito de laton niquelado para transicion PB a rosca macho 1/2"	4,05	4,05	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	23,30	0,93	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	24,20	1,45	
			TOTAL PARTIDA			**25,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.08 EDIFICIO REFUGIO

07.10.03.08.01 **Ud** **Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.**

Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,500	H	Oficial fontanero	19,96	9,98	
M01B0060	0,500	H	Ayudante fontanero	18,92	9,46	
E24AFA0200	0,250	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	9,99	2,50	
E24AFA0020	1,000	Ud	Codo PB a 90º D 16 mm TERRAIN	3,11	3,11	
E24AFA0220	1,000	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 16x1/2" TERRAIN	8,06	8,06	
E24AFA0450	0,500	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,15	0,58	
E24AFA0340	3,000	Ud	Casquillo de plástico D 16 mm TERRAIN	0,28	0,84	
E24AFA0410	3,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 16 mm con taco TERRAIN	0,42	1,26	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E24AEA0020	2,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 16 mm	2,96	5,92	
A07B0010	2,000	Ml	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	4,29	8,58	
E01NA0040	0,060	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,68	
E22CAD0410	2,000	Ml	Tubo de PVC flexible, corrugado, reforzado D20 mm categ 2321	0,81	1,62	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	52,60	2,10	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	54,70	3,28	
			TOTAL PARTIDA			**57,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.10.03.08.02 **Ud** **Llave maneta palanca 20 polibut. Terrain.**

Llave de maneta palanca de 20 mm, de polibutileno PB Terrain instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,400	H	Oficial fontanero	19,96	7,98	
E24GC0047_MP	1,000	Ud	LLave maneta palanca 20 mm p/tub PB Terrain	15,62	15,62	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	23,60	0,94	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	24,50	1,47	
			TOTAL PARTIDA			**26,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con UN CÉNTIMOS

07.10.03.08.03 **Ml** **Canaliz polib. TERRAIN 1/2"(20) fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20 (1/2"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,080	H	Oficial fontanero	19,96	1,60	
M01B0060	0,080	H	Ayudante fontanero	18,92	1,51	
E24AEA0025	1,000	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 20 mm	3,93	3,93	
E24AFA0295	0,100	Ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 20x1/2" TERRAIN	7,14	0,71	
E24AFA0025	0,200	Ud	Codo PB a 90º D 20 mm TERRAIN	3,63	0,73	
E24AFA0105	0,060	Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 20 mm TERRAIN	5,14	0,31	
E24AFA0345	0,600	Ud	Casquillo de plástico D 20 mm TERRAIN	0,34	0,20	
E24AFA0415	2,000	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 20 mm con taco TERRAIN	0,43	0,86	
E01NA0040	0,020	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,23	
E24AFA0615	0,160	Ud	Manguito de unión PB D 20 mm, TERRAIN	2,92	0,47	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	10,60	0,42	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	11,00	0,66	
			TOTAL PARTIDA			**11,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

07.10.03.08.04 **Ml** **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

M01B0050	0,200 H	Oficial fontanero	19,96	3,99	
M01B0060	0,200 H	Ayudante fontanero	18,92	3,78	
E24AEA0040	1,000 Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,67	5,67	
E24AFA0310	0,100 Ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 25x3/4" TERRAIN	7,88	0,79	
E24AFA0040	0,200 Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,55	0,91	
E24AFA0150	0,060 Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm TERRAIN	6,66	0,40	
E24AFA0370	0,600 Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,37	0,22	
E24AFA0430	2,000 Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,51	1,02	
E01NA0040	0,020 Ud	Tubo de silicona de 50 g.	11,41	0,23	
E24AFA0630	0,160 Ud	Manguito de unión PB D 25 mm, TERRAIN	3,62	0,58	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	17,60	0,70	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	18,30	1,10	
			TOTAL PARTIDA		**19,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.08.05 **Ud** **Dispositivo de purga ascendentes ø 25**

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6

M01B0050	0,100 H	Oficial fontanero	19,96	2,00	
E52.3304	0,250 Ml	Tuberia polibutileno Terrain ø 16mm.	2,96	0,74	
T23.015	1,000 Ud	purgador automatico de 1/2"	9,30	9,30	
E52.6688	1,000 Ud	T a 90º de PB Terrain de ø 25x16x25mm.	6,66	6,66	
E52.3364	2,000 Ud	Casquillo de plastico ø 16mm.	0,28	0,56	
E52.3359	1,000 Ud	Manguito de laton niquelado para transicion PB a rosca macho 1/2"	4,05	4,05	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	23,30	0,93	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	24,20	1,45	
			TOTAL PARTIDA		**25,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.11 PRUEBAS DE SERVICIOS DE INSTALACIONES

07.11.01 FONTANERÍA

07.11.01.01 **Ud** **Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad en red de fontanería**

Prueba de resistencia mecánica y de estanqueidad en red de fontanería, según CTE DB HS-4, agrupando un máximo de 6 viviendas.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E12CA0010	1,000	Ud	Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad en red de fontanería	93,24	93,24	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	93,20	3,73	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	97,00	5,82	
			TOTAL PARTIDA			**102,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.11.01.02 **Ud** **Prueba de servicio de la red de desagües en inst. de fontanería**

Prueba de servicio de la red de desagües en la instalación de fontanería, mediante el llenado y vaciado de las cubetas de los sanitarios y descarga de todos los aparatos, comprobando la correcta evacuación y ausencia de embalsamientos.

E12CA0020	1,000	Ud	Prueba de servicio de la red de desagües en inst. de fontanería	75,69	75,69	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	75,70	3,03	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	78,70	4,72	
			TOTAL PARTIDA			**83,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.11.02 SANEAMIENTO

07.11.02.01 **Ud** **Prueba de estanqueidad saneamiento vertical, prueba del humo**

Prueba de estanqueidad del saneamiento vertical por medio de la prueba del humo, según CTE DB HS-5.

E12CB0010	1,000	Ud	Prueba de estanqueidad saneamiento vertical, prueba del humo	80,07	80,07	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	80,10	3,20	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	83,30	5,00	
			TOTAL PARTIDA			**88,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

07.11.02.02 **Ud** **Prueba de estanqueidad saneamiento vertical, prueba hidráulica**

Prueba de estanqueidad del saneamiento vertical por medio de prueba hidráulica (altura máxima 15 m), según CTE DB HS-5.

E12CB0020	1,000	Ud	Prueba de estanqueidad saneamiento vertical, prueba hidráulica	93,24	93,24	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	93,20	3,73	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	97,00	5,82	
			TOTAL PARTIDA			**102,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.11.03 ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
07.11.03.01		**Ud**	**Comprobación de conexión y funcionamiento de mecanismo** Comprobación de conexión y funcionamiento de mecanismo, hasta 10 mecanismos por ud de ensayo.			
E12CC0060	1,000 Ud		Comprobación de conexión y funcionamiento de mecanismo	21,39	21,39	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	21,40	0,86	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	22,30	1,34	
			TOTAL PARTIDA			**23,59**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
07.11.03.02		**Ud**	**Legalización de instalación eléctrica** Legalización de instalación eléctrica, ante la Consejería de Industria, incluso pago de tasas, etc.			
OZ0100100	1,000 Ud		TRAMITACIÓN CONTRATACIÓN ELÉCTRICA p/kW	81,27	81,27	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	81,30	3,25	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	84,50	5,07	
			TOTAL PARTIDA			**89,59**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
07.11.03.03		**Ud**	**Certificado eficiencia energética** Certificado eficiencia energética, necesario para la legalización de la instalación eléctrica.			
OZ0100100	8,000 Ud		TRAMITACIÓN CONTRATACIÓN ELÉCTRICA p/kW	81,27	650,16	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	650,20	26,01	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	676,20	40,57	
			TOTAL PARTIDA			**716,74**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS DIECISÉIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
07.11.03.04		**Ud**	**Comprobación de instalación de TELECOMUNICACIONES** Comprobación de instalación de Telecumunicaciones, medida de señal en punto de toma, hasta 3 mediciones y la certificación de la misma.			
E12CC0030	1,000 Ud		Comprobación de instalación de TELECOMUNICACIONES	21,39	21,39	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	21,40	0,86	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	22,30	1,34	
			TOTAL PARTIDA			**23,59**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CAPÍTULO 08 SOLADOS, ALICATADOS Y FALSOS TECHOS

08.01 **M²** **Solera arm. c/malla 15x30x0,5, 30 cm piedra, 10 cm horm. HM-20/B/20/X0**

Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 10 kN/m², formada por capa de piedra en rama de 30 cm de espesor sobre terreno previamente compactado, terminado con solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0, de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada # 15x30 cm D 5mm, incluso vertido del hormigón con bomba, extendido, colocación de la piedra, curado y formación de juntas de dilatación. S/NTE-RSS.

M01A0010	0,200 H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,270 H	Peón	18,65	5,04	
E01CC0020	0,300 M³	Piedra en rama tamaño maximo 30 cm	32,43	9,73	
E01HAA0010	0,110 M³	Horm prep HM-20/B/20/X0, bombeado	155,47	17,10	
E01AB0020	1,050 M²	Malla electros. cuadrícula 15x30 cm, ø 5-5 mm	2,01	2,11	
E01E0010	0,015 M³	Agua	2,63	0,04	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	38,00	1,52	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	39,50	2,37	
			TOTAL PARTIDA		**41,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.02 **M²** **Solera armada con malla 15x30x0,5, 15 cm piedra, 5 cm hormigón H**

Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 10 kN/m², formada por capa de piedra en rama de 15 cm de espesor sobre terreno previamente compactado, lámina PEHD Platon Baros M-7 de Isola o equivalente, hormigón de limpieza de 5 cm de espesor y solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0, de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada # 15x30 cm D 5 mm, incluso vertido, extendido, colocación y recebado de la piedra, curado y formación de juntas de dilatación. S/NTE-RSS, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	0,200 H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,220 H	Peón	18,65	4,10	
E01CC0021	0,150 M³	Piedra en rama tamaño máximo 40-70 mm	19,83	2,97	
A03A0011	1,050 M²	Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm², e=5 cm	11,23	11,79	
E18HC0201A	1,100 M²	Lámina PEHD Platon Baros M-7 de Isola	2,70	2,97	
E01HCA0010	0,110 M³	Horm prep HM-20/B/20/X0	136,82	15,05	
E01AB0020	1,050 M²	Malla electros. cuadrícula 15x30 cm, ø 5-5 mm	2,01	2,11	
E01E0010	0,015 M³	Agua	2,63	0,04	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	43,00	1,72	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	44,70	2,68	
			TOTAL PARTIDA		**47,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.03 **M²** **Atezado horm aligerado 10 cm y capa mortero 2 cm**

Atezado de hormigón ligero de 10 cm de espesor acabado con mortero de cemento y arena, e=2 cm, fratasado, para colocación de pavimentos, incluso realización de juntas y maestras.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0010	0,300	H	Oficial primera	19,81	5,94	
M01A0030	0,300	H	Peón	18,65	5,60	
A03B0010	0,100	M³	Hormigón aligerado de cemento y picón	97,70	9,77	
A02A0030	0,020	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	2,92	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	24,20	0,97	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	25,20	1,51	
			TOTAL PARTIDA			**26,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

08.04 **M² Pavimento de piedra natural Arucas Rosa Silva despiece 4 cm al c**

Pavimento de piedra natural azul de Arucas o equivalente, despiece 4 cm al corte (no estandar), recibido con mortero de cemento cola sobre soporte preparado (no incluido), incluso rejuntado con mortero preparado flexible, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	0,570	H	Oficial primera	19,81	11,29	
M01A0030	0,570	H	Peón	18,65	10,63	
E34AA2700	1,050	M²	Piedra Arucas Roca Silva despiece de 4 cm al corte (no estándar)	119,72	125,71	
E01FA0140	6,000	Kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, gris, p/rev y pav int/ext, PEGOLAND FLEX	0,66	3,96	
E01FB0090	0,800	Kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W A, color, juntas 2-15 mm, MORCEMCOLOR PLUS FLEXIBLE	1,70	1,36	
E01E0010	0,001	M³	Agua	2,63	0,00	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	153,00	6,12	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	159,10	9,54	
			TOTAL PARTIDA			**168,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

08.05 **Ml Peldaño piedra natural Arucas Rosa Silva, macizo 33x10 cm**

Peldaño de piedra natural de Arucas o equivalente, macizo de 33x10 cm, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, incluso formación de peldaño con hormigón aligerado, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza, totalmente terminado, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	1,100	H	Oficial primera	19,81	21,79	
M01A0030	0,950	H	Peón	18,65	17,72	
E34AB0480	1,050	Ml	Peldaño macizo piedra natural de Arucas Rosa Silva 33x10 cm	81,93	86,03	
E01FA0140	0,840	Kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, gris, p/rev y pav int/ext, PEGOLAND FLEX	0,66	0,55	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E01FB0090	0,120	Kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W A, color, juntas 2-15 mm, MORCEMCOLOR PLUS FLEXIBLE	1,70	0,20	
E01E0010	0,001	M³	Agua	2,63	0,00	
A05AG0010	0,150	M²	Confección y amortización encofrado de madera para peldañeado	3,85	0,58	
A03B0010	0,045	M³	Hormigón aligerado de cemento y picón	97,70	4,40	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	131,30	5,25	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	136,50	8,19	
			TOTAL PARTIDA			**144,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

08.06 **M²** **Pavimento de gres rústico extruido, modelo Lava, gama Gres de Br**

Pavimento de gres rústico extruido, Gres de Breda, Terraklinker (absorción de agua E3<E<=6%), según UNE-EN-14411, clase 3 según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1, modelo Lava o equivalente, de 20X20 cm, recibido con adhesivo cementoso Pegoland Flex o equivalente, con marcado CE según UNE-EN 12004,colocado dejando juntas de 5 mm de espesor, incluso parte proporcional de rodapié del mismo material, rejuntado con mortero preparado flexible Morcemcolor Plus o equivalente, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según prescripciones del fabricante, normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	0,700	H	Oficial primera	19,81	13,87	
M01A0030	0,500	H	Peón	18,65	9,33	
E33ECC0021	1,050	M²	Baldosa gres rústico extruído, Lava, clase 3, 20X20 cm, TerraKli	21,87	22,96	
E33ECC0022A	3,000	Ud	Rodapié gres rústico extruído, natural, 8X20 cm, Terraklinker La	3,51	10,53	
E01FA0140	4,000	Kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, gris, p/rev y pav int/ext, PEGOLAND FLEX	0,66	2,64	
E01FB0091A	0,300	Kg	Mortero de rejuntado Morcemcolor PLus, color, juntas 5 mm	0,95	0,29	
E01E0010	0,002	M³	Agua	2,63	0,01	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	59,60	2,39	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	62,00	3,72	
			TOTAL PARTIDA			**65,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.07 **M²** **Pavim continuo hormigón HM-25/B/20/X0, 15 cm espesor**

Pavimento continuo realizado con hormigón HM-25/B/20/X0, de 15 cm de espesor, incluso vertido, extendido, formación de maestras, juntas de dilatación y relleno de las mismas con betún asfáltico, acabado al fratás.

M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
QBF0010	0,050	H	Fratasadora	10,84	0,54	
E01HCB0010	0,150	M³	Horm prep HM-25/B/20/X0	142,46	21,37	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E01KA0010	0,001	Tn	Betún asfáltico B 50/70	836,41	0,84	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	30,40	1,22	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	31,70	1,90	
			TOTAL PARTIDA			**33,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.08 **Ml** **Peldaño 2 piezas de gres rústico extruido, modelo Lava, gama Gre**

Peldaño de gres rústico extruído, TerraKlinker (absorción de agua E3<E<=6%) según UNE-EN-14411, clase 3 según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1, modelo LAVA o equivalente, realizado con huella y tabica constituidas por baldosas especiales para escalera, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, incluso replanteo y regularización de peldañeado previo con hormigón aligerado, parte proporcional de mesetas y zanquín del mismo material, rejuntado con mortero preparado flexible, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según prescripciones del fabricante, normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01A0010	1,200	H	Oficial primera	19,81	23,77	
M01A0030	1,000	H	Peón	18,65	18,65	
E33ECBC0022AC	4,000	Ud	Peldaño gres rústico extruido, 2 piezas, TerraKlinker Lava clase	12,37	49,48	
E33ECC0021	0,150	M²	Baldosa gres rústico extruído, Lava, clase 3, 20X20 cm, TerraKli	21,87	3,28	
E33ECD0011AC	4,000	Ud	Zanquín gres rústico extruído, Terraklinker Lava, 8X36 cm,	7,49	29,96	
E01FA0140	1,750	Kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, gris, p/rev y pav int/ext, PEGOLAND FLEX	0,66	1,16	
E01FB0090	0,150	Kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W A, color, juntas 2-15 mm, MORCEMCOLOR PLUS FLEXIBLE	1,70	0,26	
E01E0010	0,001	M³	Agua	2,63	0,00	
A03B0010	0,020	M³	Hormigón aligerado de cemento y picón	97,70	1,95	
A05AG0010	0,100	M²	Confección y amortización encofrado de madera para peldañeado	3,85	0,39	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	128,90	5,16	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	134,10	8,04	
			TOTAL PARTIDA			**142,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

08.09 **M²** **Alicatado azulejo gres prensado esmaltado blanco mate Keramex 20**

Alicatado de azulejos de gres prensado esmaltado, blanco mate, de 20x20 cm, Keramex o equivalente, recibidos con adhesivo cementoso C 2TE S1,Pegoland Flex, con marcado CE, según UNE-EN 12004, incluso enfoscado maestreado raspado, p.p. de ingletes, cortes, listelo cerámico esmaltado de 2,5x20 cm, Decocer o equivalente, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza, s/NTE RPA-4, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según prescripciones del fabricante, normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0010	0,500	H	Oficial primera	19,81	9,91	
M01A0030	0,500	H	Peón	18,65	9,33	
E37CA0121AB	1,000	M²	Azulej gres prensado esmaltado 20x20 cm blanco mate Keramex	10,63	10,63	
E37CFA0070	2,500	Ud	Listelo cerámico esmaltado 2,5x20 cm, Decocer	0,51	1,28	
E01FA0140	4,000	Kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, gris, p/rev y pav int/ext, PEGOLAND FLEX	0,66	2,64	
E01FB0090	0,700	Kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W A, color, juntas 2-15 mm, MORCEMCOLOR PLUS FLEXIBLE	1,70	1,19	
E01E0010	0,001	M³	Agua	2,63	0,00	
A07A0010	1,000	M²	Enfoscado maestreado raspado, para base de alicatados	16,93	16,93	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	51,90	2,08	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	54,00	3,24	
			TOTAL PARTIDA			**57,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

08.10 **M²** **Falso techo Knauff Aquapanel Indoor**

Falso techo autoportante hidrófugo, Knauff Aquapanel Indoor o equivalente, formado por una placa de cemento reforzada con malla de fibra de vidrio de 12,5 mm de espesor, atornilladas a un lado de una estructura metálica suspendida Z2 de acero galvanizado de 75 mm dispuesta en retícula, modulados a 400 mm, con un ancho total terminado de 87,5 mm, con aislamiento térmico formado por panel semirígido de lana de roca Rockwool alpharock- E225 o equivalente de 40 mm de espesor incluso tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones y limpieza. Totalmente ejecutado y terminado,según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar.

M01A0010	0,250	H	Oficial primera	19,81	4,95	
M01A0030	0,250	H	Peón	18,65	4,66	
E10IAAA0062A	1,000	M²	Placa Aquapanel Indoor 12,5 mm espesor	26,23	26,23	
E10IAAB0012AB	1,000	M²	Estructura portante Knauff Z2 75 x40 Aquapanel	13,06	13,06	
A07FBC0172	1,050	M²	Panel de lana de roca de 1350x400x40 mm, Alpharock-E225	10,24	10,75	
E10IAAA0221A	1,000	M²	Tratamiento de juntas sistema Knauff	1,28	1,28	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	60,90	2,44	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	63,40	3,80	
			TOTAL PARTIDA			**67,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

08.11 **M²** **Pav. mampuestos tipo ordinaria, piedra basált. e=30 cm, 1 cara vista**

Pavimento de mampuestos tipo ordinaria, realizado con piedra basáltica de 30 cm de espesor, a una cara vista, colocada e incrustada sobre el terreno existente, totalmente terminado.

M01A0010	0,635	H	Oficial primera	19,81	12,58	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0030	0,635	H	Peón	18,65	11,84	
E01CC0020	0,300	M³	Piedra en rama tamaño maximo 30 cm	32,43	9,73	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	34,20	1,37	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	35,50	2,13	
			TOTAL PARTIDA			**37,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CAPÍTULO 09 CARPINTERÍA

09.01 **Ud** **Bastidor de madera de morera de 1,50x0,40 m de dimensiones de hu**

Bastidor de madera de morera de 1,50x0,40 metros de dimensiones de hueco y 220x70 mm de sección, incluso recibido a obra, suministro y colocación de tapajuntas de morera, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0140	0,600 H	Oficial carpintero	19,81	11,89	
M01B0150	0,600 H	Ayudante carpintero	18,80	11,28	
E06AB0181A	3,800 Ml	Cerco de 7x22 cm de madera de Morera	41,00	155,80	
E06AC0100	7,600 Ml	Tapajuntas de 7x1,5 cm en morera	9,70	73,72	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	252,70	10,11	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	262,80	15,77	
			TOTAL PARTIDA		**278,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

09.02 **Ud** **Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado 2,00x2,05 m, ral 8014**

Ud de puerta de 2 hojas abatibles modelo P1E1, de 2,00x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad, llave y barra antipánico, hojas con panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0140	0,900 H	Oficial carpintero	19,81	17,83	
M01B0150	0,900 H	Ayudante carpintero	18,80	16,92	
E06BB0015AC	1,000 Ud	Puerta 2 hojas abatibles 2,00x2,05 m Cor2000 Ral 8014 tablero f	1.993,59	1.993,59	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	2.028,30	81,13	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	2.109,50	126,57	
			TOTAL PARTIDA		**2.236,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

09.03 **Ud** **Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado 1,50x2,05 m, Ral 8014**

Ud de puerta de 2 hojas abatibles modelo P6E1, de 1,50x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad , llave y barra antipánico, hojas con panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01B0140	0,900	H	Oficial carpintero	19,81	17,83	
M01B0150	0,900	H	Ayudante carpintero	18,80	16,92	
E06BB0016AC	1,000	Ud	Puerta 2 hojas abatibles 1,50x2,05 m Cor2000 Ral 8014 tablero f	1.456,80	1.456,80	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1.491,60	59,66	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1.551,20	93,07	
			TOTAL PARTIDA			**1.644,28**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS			
09.04		**Ud**	**Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado 1,40x2,32 m, Ral 8014**			
			Ud de puerta de 2 hojas abatibles modelo P2E2, de 1,40x2,32 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad , llave y barra antipánico, hojas con panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01B0140	0,900	H	Oficial carpintero	19,81	17,83	
M01B0150	0,900	H	Ayudante carpintero	18,80	16,92	
E06BB0028AC	1,000	Ud	Puerta 2 hojas abatibles 1,40x2,32m Cor2000 Ral 8014 tablero fe	1.538,74	1.538,74	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1.573,50	62,94	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1.636,40	98,19	
			TOTAL PARTIDA			**1.734,62**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS			
09.05		**Ud**	**Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado 1,50x2,05 m, Ral 8014**			
			Ud de puerta de 2 hojas abatibles con lamas, modelo P7E1, de 1,50x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hojas con lamas de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01B0140	0,900	H	Oficial carpintero	19,81	17,83	
M01B0150	0,900	H	Ayudante carpintero	18,80	16,92	
E06BB0017AC	1,000	Ud	Puerta 2 hojas abatibles 1,50x2,05 m Cor2000 Ral 8014 lamas tab	1.565,97	1.565,97	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1.600,70	64,03	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1.664,80	99,89	
			TOTAL PARTIDA			**1.764,64**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
09.06		**Ud**	**Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,90x2,05 m, Ral 8014 C**			
			Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P12E1, de 0,90x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con lamas de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, con rejilla, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01B0140	0,900	H	Oficial carpintero	19,81	17,83	
M01B0150	0,900	H	Ayudante carpintero	18,80	16,92	
E06BB0018AD	1,000	Ud	Puerta 1 hoja abatible 0,90x2,05 m Cor 2000 Ral 8014 tablero fe	1.214,01	1.214,01	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1.248,80	49,95	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1.298,70	77,92	
			TOTAL PARTIDA			**1.376,63**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS			
09.07		**Ud**	**Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,70x2,05 m, Ral 8014 C**			
			Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P15E1, de 0,70x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con lamas de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, con rejilla, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01B0140	0,900	H	Oficial carpintero	19,81	17,83	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0150	0,900	H	Ayudante carpintero	18,80	16,92	
E06BB0019AD	1,000	Ud	Puerta 1 hoja abatible 0,70x2,05 m Cor2000 Ral 8014 tablero fen	1.128,52	1.128,52	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1.163,30	46,53	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1.209,80	72,59	
			TOTAL PARTIDA			**1.282,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

09.08 **Ud** **Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,80x2,05 m, Ral 8014 C**

Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P14E1, de 0,80x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, con rejilla, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0140	0,900	H	Oficial carpintero	19,81	17,83	
M01B0150	0,900	H	Ayudante carpintero	18,80	16,92	
E06BB0021D	1,000	Ud	Puerta 1 hoja abatible 0,80x2,05 m Cor2000 Ral 8014 tablero fen	1.136,23	1.136,23	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1.171,00	46,84	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1.217,80	73,07	
			TOTAL PARTIDA			**1.290,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

09.09 **Ud** **Puerta 2 hojas abatible aluminio lacado 1,80x2,05 m, Ral 8014 Co**

Ud de puerta de 2 hojas abatibles modelos P2E1 de 1'80x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hojas con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, con acristalamiento laminar Stadip o equivalente 4+4 y zócalos de empuje de acero inoxidable AISI 316 en las dos caras, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0140	0,900	H	Oficial carpintero	19,81	17,83	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0150	0,900	H	Ayudante carpintero	18,80	16,92	
E06BB0021AD	1,000	Ud	Puerta 2 hojas abatibles 1,80x2,05 m Cor2000 Ral 8014 tablero f	1.934,15	1.934,15	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1.968,90	78,76	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	2.047,70	122,86	
			TOTAL PARTIDA			**2.170,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO SETENTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

09.10 **M²** **Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado Cor2000 Ral 8014 tabl**

M² de puerta de 2 hojas abatibles modelos P2E1-P8E1-P9E1-P10E1 de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave , hojas con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0140	0,600	H	Oficial carpintero	19,81	11,89	
M01B0150	0,600	H	Ayudante carpintero	18,80	11,28	
E06BC0015AD	1,000	M²	Puerta 2 hojas abatibles sistema Cor2000 Ral 8014 tablero fenó	513,54	513,54	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	536,70	21,47	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	558,20	33,49	
			TOTAL PARTIDA			**591,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

09.11 **Ud** **Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,90x2,10 m, Ral 8014 C**

Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P5E2, de 0,90x2,10 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0140	0,900	H	Oficial carpintero	19,81	17,83	
M01B0150	0,900	H	Ayudante carpintero	18,80	16,92	
E06BB0035AD	1,000	Ud	Puerta 1 hoja abatible 0,90x2,10m Cor2000 Ral 8014 tablero fenó	1.160,92	1.160,92	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	1.195,70	47,83	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	1.243,50	74,61	
			TOTAL PARTIDA			**1.318,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

09.12 **Ud** **Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,80x2,10 m, Ral 8014 C**

Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P6E2, de 0,80x2,10 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0140	0,900 H		Oficial carpintero	19,81	17,83
M01B0150	0,900 H		Ayudante carpintero	18,80	16,92
E06BB0036AD	1,000 Ud		Puerta 1 hoja abatible 0,80x2,10 m Cor2000 Ral 8014 tablero fen	1.153,63	1.153,63
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	1.188,40	47,54
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	1.235,90	74,16
			TOTAL PARTIDA		**1.310,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS con OCHO CÉNTIMOS

09.13 **Ud** **Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,80x2,10 m, Ral 8014 C**

Ud de puerta de 1 hoja abatibles, modelos P7E2-P2E3-P3E3-P5E5, de 0,80x2,10 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0140	0,900 H		Oficial carpintero	19,81	17,83
M01B0150	0,900 H		Ayudante carpintero	18,80	16,92
E06BB0036AD	1,000 Ud		Puerta 1 hoja abatible 0,80x2,10 m Cor2000 Ral 8014 tablero fen	1.153,63	1.153,63
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	1.188,40	47,54
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	1.235,90	74,16

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			TOTAL PARTIDA			**1.310,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS con OCHO CÉNTIMOS

09.14 **Ud** **Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,80x2,10 m, Ral 8014 C**

Ud de puerta de 1 hoja abatible en cabinas baño, modelo P6E5, de 0,80x2,10 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo o equivalente 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad con indicador ocupado/desocupado, hoja con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0140	0,900 H	Oficial carpintero	19,81	17,83	
M01B0150	0,900 H	Ayudante carpintero	18,80	16,92	
E06BB0036AD	1,000 Ud	Puerta 1 hoja abatible 0,80x2,10 m Cor2000 Ral 8014 tablero fen	1.153,63	1.153,63	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	1.188,40	47,54	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	1.235,90	74,16	
		TOTAL PARTIDA			**1.310,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS con OCHO CÉNTIMOS

09.15 **M²** **Ventana 2 hojas oscilobatiente-abatible aluminio lacado, con ape**

M² de ventana de 2 hojas, una hoja oscilobatiente y una hoja abatible, de aluminio lacado serie Cortizo 3000-RPT o equivalente color Ral 8014, maniobra lógica con llave amaestrada, con doble acristalamiento Climalit o equivalente, cámara de aire y vidrio stadip 4+4 a dos caras, con espesor total de 4+4/C12/4+4, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0140	0,700 H	Oficial carpintero	19,81	13,87	
M01B0150	0,700 H	Ayudante carpintero	18,80	13,16	
E06BB0021AC	1,000 Ud	Ventana 2 hojas oscilobatiente-abatibles alumino lacado apertura	571,26	571,26	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	598,30	23,93	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	622,20	37,33	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			TOTAL PARTIDA			**659,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

09.16 **M²** **Ventana 1 hoja oscilobatiente aluminio lacado, Ral 8014 Cor3000-**

M² de ventana de una hoja oscilobatiente, de aluminio lacado serie Cortizo 3000-RPT o equivalente color Ral 8014, maniobra lógica con llave amaestrada, con doble acristalamiento Climalit o equivalente, cámara de aire y vidrio stadip 4+4 a dos caras, con espesor total de 4+4/C12/4+4, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0140	0,700 H	Oficial carpintero	19,81	13,87	
M01B0150	0,700 H	Ayudante carpintero	18,80	13,16	
E06BB0022AC	1,000 M²	Ventana 1 hoja oscilobatiente aluminio lacado apertura lógica co	518,95	518,95	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	546,00	21,84	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	567,80	34,07	
		TOTAL PARTIDA			**601,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

09.17 **M²** **Ventana 2 hojas abatible, eje horizontal aluminio lacado, Ral 80**

M² de ventana de dos hojas abatibles de eje horizontal, de aluminio lacado serie Cortizo 3000-RPT o equivalente color Ral 8014, con doble acristalamiento Climalit o equivalente, cámara de aire y vidrio stadip 4+4 a dos caras, con espesor total de 4+4/C12/4+4, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0140	0,700 H	Oficial carpintero	19,81	13,87	
M01B0150	0,700 H	Ayudante carpintero	18,80	13,16	
E06BB0023AD	1,000 M²	Ventana 2 hojas abatibles horizontal aluminio lacado Cor3000-RPT	509,58	509,58	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	536,60	21,46	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	558,10	33,48	
		TOTAL PARTIDA			**591,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

09.18 **M²** **Ventana 1 hoja fija aluminio lacado, Ral 8014 Cor3000-RPT, doble**

M² de ventana de hoja fija, de aluminio lacado serie Cortizo 3000-RPT o equivalente color Ral 8014, con doble acristalamiento Climalit o equivalente, cámara de aire y vidrio stadip 4+4 a dos caras, con espesor total de 4+4/C12/4+4, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0140	0,600	H	Oficial carpintero	19,81	11,89
M01B0150	0,600	H	Ayudante carpintero	18,80	11,28
E06BC0025AF	1,000	M²	Ventana paño fijo aluminio lacado Cor3000-RPT, doble acristalami	1.379,54	1.379,54
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1.402,70	56,11
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1.458,80	87,53
			TOTAL PARTIDA		**1.546,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

09.19 **M²** **Puerta 1 o 2 hojas abatibles acero galvanizado, tablero fenólico**

M² de puerta de una o dos hojas abatibles de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor y tablero fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso herrajes de colgar Simonwerk sistema Tectus modelo TE5263D/TE5263DSZ o equivalente de embutir, con cerradura antipánico marca Iseo o equivalente y cierre de seguridad amaestrado, de primera calidad, con llave, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0140	0,600	H	Oficial carpintero	19,81	11,89
M01B0150	0,600	H	Ayudante carpintero	18,80	11,28
E07BC0010A	1,000	M²	Puerta 1 hoja/2 hojas abatible acero galvanizado tablero fenólic	442,76	442,76
A108CB0101A	0,600	M²	Esmalte poliutetano alifático 2KR y endurecedot Isaval incluso	18,46	11,08
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	477,00	19,08
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	496,10	29,77
			TOTAL PARTIDA		**525,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
09.20		**M²**	**Puerta 1 o 2 hojas abatibles acero galvanizado, tablero fenólico**			
			M² de puerta de una o dos hojas abatibles de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor y tablero fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso herrajes de colgar Simonwerk sistema Tectus modelo TE5263D/TE5263DSZ o equivalente de embutir y cierre de seguridad amaestrado, de primera calidad, con llave, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01B0140	0,600	H	Oficial carpintero	19,81	11,89	
M01B0150	0,600	H	Ayudante carpintero	18,80	11,28	
E07BC0011A	1,000	M²	Puerta 1 hoja/2 hojas abatible acero galvanizado tablero fenóli	355,38	355,38	
A108CB0101A	0,600	M²	Esmalte poliutetano alifático 2KR y endurecedot Isaval incluso	18,46	11,08	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	389,60	15,59	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	405,20	24,31	
			TOTAL PARTIDA			**429,53**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS			
09.21		**M²**	**Puerta 2 hojas abatibles acero galvanizado, tablero fenólico en**			
			M² de puerta de una o dos hojas abatibles de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor y lamas de tablero fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con herrajes de colgar Simonwerk sistema Tectus modelo TE5263D/TE5263DSZ de embutir y cierre de seguridad amaestrado, de primera calidad, con llave, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01B0140	0,600	H	Oficial carpintero	19,81	11,89	
M01B0150	0,600	H	Ayudante carpintero	18,80	11,28	
E07BC0110A	1,000	M²	Puerta 1 hoja/2 hojas abatible acero galvanizado tablero fenólic	425,28	425,28	
A108CB0101A	0,600	M²	Esmalte poliutetano alifático 2KR y endurecedot Isaval incluso	18,46	11,08	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	459,50	18,38	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	477,90	28,67	
			TOTAL PARTIDA			**506,58**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

09.22 **M²** **Ventana paño fijo acero galvanizado, tablero fenolico en lamas**

M² de ventana con paño fijo, de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor y lamas de tablero fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, color a elegir, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0140	0,400	H	Oficial carpintero	19,81	7,92
M01B0150	0,400	H	Ayudante carpintero	18,80	7,52
E07BC0120AC	1,000	M²	Ventana paño fijo acero galvanizado lamas tablero fenólico 12 mm	337,90	337,90
A108CB0101A	0,400	M²	Esmalte poliutetano alifático 2KR y endurecedot Isaval incluso	18,46	7,38
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	360,70	14,43
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	375,20	22,51
			TOTAL PARTIDA		**397,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

09.23 **Ml** **Barandilla pies derechos 95x95x1400 mm madera de pino Oregón rie**

Ml de barandilla formada por postes o pies derechos de madera tratada en autoclave para riesgo 4, de pino de Oregón, uno cada 0,195 metros, de 1400x95x95 mm de dimensiones, sobre soporte de acero galvanizado formado por pieza en "U" y redondo de anclaje de 16 mm de diámetro, anclado al soporte con taco químico con formulaciones epoxi Hilti HY-200-A, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0140	1,200	H	Oficial carpintero	19,81	23,77
M01B0150	1,200	H	Ayudante carpintero	18,80	22,56
E23EACD0085AC	6,000	Ml	Poste madera tratada riesgo 4 pino de Oregón 1400x95x95 mm	18,65	111,90
E23EACE0015AF	6,000	Ud	Soporte "U" y redondo 16 mm acero galvanizado	9,32	55,92
E09F0026AB	0,080	Ud	Cartucho 0,33 litros anclaje químico resina epoxi Hilti HY-200-A	27,91	2,23
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	216,40	8,66
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	225,00	13,50
			TOTAL PARTIDA		**238,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

09.24 **M²** **Reja protección de ventanas acero galvanizado, 2 pletinas 80x8 m**

M² de reja metálica de acero galvanizado en caliente, en protección de ventanas formada por dos pletinas 80.8 mm y barrotes verticales con redondo liso galvanizado de 12 mm , uno cada 10 cm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, pequeño material, anclaje químico con formulaciones epoxi HIT-HY-200-A con, varilla roscada y tuerca de seguridad sistema Hilti, dos manos de

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
M01B0010	0,600	H	Oficial cerrajero	19,96	11,98	
M01B0020	0,600	H	Ayudante cerrajero	18,92	11,35	
E09F0020	41,000	Ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,25	10,25	
E09F0022AC	4,000	Ud	Tornillo Hilti diámetro 16 mm con tuerca de seguridad	13,99	55,96	
E25H0041AB	1,000	M²	Reja acero galvanizado 2 pletinas 80x8 mm, barrotes diámetro 12	52,43	52,43	
A02A0010	0,015	M³	Mortero 1:3 de cemento	169,26	2,54	
E09F0026AB	0,080	Ud	Cartucho 0,33 litros anclaje químico resina epoxi Hilti HY-200-A	27,91	2,23	
A108CB0101A	1,500	M²	Esmalte poliutetano alifático 2KR y endurecedot Isaval incluso	18,46	27,69	
M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96	
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	182,10	7,28	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	189,40	11,36	
			TOTAL PARTIDA			**200,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

09.25 **Ud** **Cancela 1 hoja abatibles acero galvanizado 3,00x2,17 m**

Ud de cancela metálica de entrada, una hoja abatible, de acero galvanizado en caliente,de 3,00x2,17 metros de dimensiones, incluso premarco, solapes, chapa roscada, pletinas y tensores de arriostramiento, herrajes de colgar y rodamientos cónicos, herrajes de seguridad formado por dos pasadores centrales (interior y exterior), candado maestreado, parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, pequeño material, anclaje químico con formulaciones epoxi HIT-HY-200-A con varilla roscada y tuerca de seguridad sistema Hilti, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0140	2,300	H	Oficial carpintero	19,81	45,56	
M01B0150	2,300	H	Ayudante carpintero	18,80	43,24	
E25H0055AB	1,000	Ud	Cancela acero galvanizado 1 hoja abatible 3,00x2,17 m incluso he	1.838,80	1.838,80	
A108CB0101A	12,000	M²	Esmalte poliutetano alifático 2KR y endurecedot Isaval incluso	18,46	221,52	
E09F0025A	0,300	Ud	Cartucho resina epoxi Sikadur 33 de 250 cm³	27,91	8,37	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	2.157,50	86,30	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	2.243,80	134,63	
			TOTAL PARTIDA			**2.378,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CAPÍTULO 10 APARATOS SANITARIOS

10.01 **Ud** **Plato ducha acero inox. 80x80 MEDICLINICS, grifer TRES**

Plato ducha de acero inoxidable AISI 304 de 1,2 mm de espesor, empotrable o montado en superficie, de 80x80 cm, con desagüe antivandálico de D 38 mm, base antideslizante, MEDICLINICS o equivalente, con grifería monomando, teleducha con flexo y soporte, ALP TRES o equivalente, incluso recibido, ayudas de albañilería, instalado y funcionando.

M01B0050	1,150 H	Oficial fontanero	19,96	22,95	
M01B0060	1,150 H	Ayudante fontanero	18,92	21,76	
E03GE0020	1,000 Ud	Plato ducha acero inox, satin., 80x80 cm MEDICLINICS	348,01	348,01	
A02A0030	0,010 M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	1,46	
E15DB0450	1,000 Ud	Monomando mural ducha LOFT, flexo y sop, TRES	265,53	265,53	
M01A0010	1,720 H	Oficial primera	19,81	34,07	
M01A0030	1,720 H	Peón	18,65	32,08	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	725,90	29,03	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	754,90	45,29	

TOTAL PARTIDA 800,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

10.02 **Ud** **Inodoro acero inoxidable Mediclinics SN0110CS con tanque asien**

Inodoro antivandálico con tanque bajo, de acero inoxidable AISI 304,acabado satinado, Mediclinics modelo SN0110CS o equivalente, incluso juego de fijación y codo de evacuación, con mecanismo de alimentación y descarga para inodoro, instalado a suelo, incluso sellado con silicona, completo y funcionando. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0050	0,400 H	Oficial fontanero	19,96	7,98	
M01B0060	0,400 H	Ayudante fontanero	18,92	7,57	
E03DE0010	1,000 Ud	Inodoro acero inox. instal a suelo antivand, c/tapa caoba, MEDICLINICS	1.097,13	1.097,13	
E15GB0021A	1,000 Ud	Mecanismo completo de alimentación y descarga	44,05	44,05	
E18JA0305	0,008 L	Masilla poliuretano, PUMALASTIC-PU	8,59	0,07	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	1.156,80	46,27	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	1.203,10	72,18	

TOTAL PARTIDA 1.275,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

10.03 **Ud** **Lavamanos mural de acero inoxidable Mediclinics modelo SNLM38CS**

Lavamanos mural de acero inoxidable AISI 304 de 1,2 mm de espesor, pulido interior y exterior, Mediclinics o equivalente, modelo SNLM38CS i/válvula de desagüe de 1 1/4", flexibles con llaves de escuadra, sifón metálico cromado. Instalado con grifería monomando de lavabo, Presto o equivalente. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0050	1,000	H	Oficial fontanero	19,96	19,96	
M01B0060	1,000	H	Ayudante fontanero	18,92	18,92	
E03JB0011A	1,000	Ud	Lavamanos mural Mediclinis SNLM38CS	276,14	276,14	
D14FCA0080	1,000	Ud	Sifón sencillo botella cromado D=32 mm, lavabo, bidé, fregad	62,60	62,60	
E24GG0010	2,000	Ud	Llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco	2,75	5,50	
E15HBOO11A	1,000	Ud	Grifo monomando lavamanos temporizado 1/2", Presto 12-A, incluso	103,69	103,69	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	486,80	19,47	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	506,30	30,38	
			TOTAL PARTIDA			**536,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

10.04 **Ud** **Canaleta de desagüe para duchas de obra Aco Classic 800x120 mm**

Canaleta de acero inoxidable Aco Classic o equivalente para ducha de obra, de 0,80x0,12 m de dimensiones, con sifón extraible y válvula de aireación, incluso recibido a obra y sellado de juntas con cordón de poliuretano. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

M01B0050	0,200	H	Oficial fontanero	19,96	3,99	
M01B0060	0,200	H	Ayudante fontanero	18,92	3,78	
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
E28JBB0065A	1,000	Ud	Canaleta acero inoxidable Aco Classic de 0,80x0,12 m completa	300,70	300,70	
A02A0040	0,015	M³	Mortero 1:6 de cemento	136,10	2,04	
E01NA0020	0,010	Ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	8,58	0,09	
E01NA0030	0,020	Ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	18,14	0,36	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	314,70	12,59	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	327,30	19,64	
			TOTAL PARTIDA			**346,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

10.05 **Ud** **Asidero inodoro p/PMR acero inox D 30x1,5 mm 75x70 cm Inda**

Asidero para inodoro, para personas de movilidad reducida, de acero inox AISI304 electropul D 30x1,5 mm, fijación suelo-pared 75x70 cm, Inda o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

E03RF0010	1,000	Ud	Asid inod p/PMR acero inox D 30x1,5 mm fij suelo-pared 75x70 cm	209,73	209,73	
M01A0010	0,250	H	Oficial primera	19,81	4,95	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	214,70	8,59	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	223,30	13,40	
			TOTAL PARTIDA			**236,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
10.06		**Ud**	**Asid abat inod p/PMR c/portarr acero inox D 30x1,5 mm 700 mm Ind**			
			Asidero para inodoro, abatible en "U" c/portarrollos, para personas de movilidad reducida, de acero inoxidable AISI304 electropulido, D 30x1,5 mm, L=700 mm, Inda o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
E03RF0080	1,000	Ud	Asid abat inod p/PMR c/portarr acero inox. D 30x1,5 mm 700 mm In	198,08	198,08	
M01A0010	0,400	H	Oficial primera	19,81	7,92	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	206,00	8,24	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	214,20	12,85	
			TOTAL PARTIDA			**227,09**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS			
10.07		**Ud**	**Dispensador papel higién industrial circular, acero inox, MEDICLINICS**			
			Dispensador de papel higiénico industrial circular para adosar en pared, MEDICLINICS o equivalente, para rollo de diámetro máximo 230 mm, acero inoxidable AISI 304 satinado, incluso elementos de fijación. Colocado.			
E03RI0020	1,000	Ud	Dispens papel higién p/rollo d/ máximo 230 mm, acero inox, MEDICLINICS	78,53	78,53	
M01A0010	0,250	H	Oficial primera	19,81	4,95	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	83,50	3,34	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	86,80	5,21	
			TOTAL PARTIDA			**92,03**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con TRES CÉNTIMOS			
10.08		**Ud**	**Secadora manos aire caliente, acero inox, satinado, MEDICLINICS.**			
			Secadora de manos por aire caliente, modelo Optima de MEDICLINICS o equivalente, con carcasa de acero inoxidables AISI 304, acabado satinado, y sensor electrónico, colocada incluso elementos de fijación.			
E03RL0020	1,000	Ud	Secadora manos, acero inox, acab. satinado, mod Optima, MEDICLINICS	257,62	257,62	
M01A0010	0,300	H	Oficial primera	19,81	5,94	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	263,60	10,54	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	274,10	16,45	
			TOTAL PARTIDA			**290,55**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CAPÍTULO 11 PINTURAS Y ACABADOS

11.01 **M²** **Pintura acril-siloxánica Keracover Pittura color**

Pintura acril-siloxánica Keracover Pittura, color a elegir, en paramentos interiores y exteriores, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso preparación y empaste de paramentos, dos manos de imprimación Silancolor Primer y tres manos de acabado. Totalmente ejecutada la unidad según especificaciones del fabricante, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).

M01B0090	0,100	H	Oficial pintor	19,81	1,98
M01B0100	0,109	H	Ayudante pintor	18,80	2,05
E35LAA0011	0,124	L	Imprimación aislante resina silicón Silancolor Primer	14,34	1,78
E35AA0062AC	0,300	L	Pintura orgánica mineral base acril-siloxánica Keracover Eco Sil	25,88	7,76
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	13,60	0,54
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	14,10	0,85

TOTAL PARTIDA 14,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

11.02 **M²** **Revest. flex., imperm., antifis. y fotoreticulabe p/rehab. fachadas PALFLEX, PALCANARIAS.**

Revestimiento flexible, elástico, impermeable, antifisuras y fotorreticulable, según norma UNE-53413, PALFLEX de PALCANARIAS o equivalente, para la protección e impermeabilización de fachadas fisuradas o expuestas a viento húmedo, lluvia, rocío, ambientes salinos, etc. acabado liso semimate, previa imprimación con IMPACRIL BLANCO, lijado y empaste, acabado a 2-3 capas mínimo con un consumo de 0,5 L/m2. Color Blanco.

M01A0010	0,200	H	Oficial primera	19,81	3,96
M01B0100	0,200	H	Ayudante pintor	18,80	3,76
E35KF0050	0,500	L	Revest flexible-impermeable, Antifisuras y foto-reticulable, PALFLEX	14,67	7,34
E35LAA0070	0,100	L	Imprimación acrílica, selladora blanca, IMPACRIL Blanco	6,43	0,64
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	15,70	0,63
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	16,30	0,98

TOTAL PARTIDA 17,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

11.03 **M²** **Pintura protector Palcem de Palcanarias o equivalente**

M² de pintura/protector acrílico mate Palcem, color a elegir, hidrófugo e impermeable, compatible con soporte de hormigón nuevo, en paramentos verticales/horizontales interiores/exteriores, incluso lijado, superficie saneada, limpia de polvo, grasas y materiales débiles, mano de fondo diluida con 30/40 % de agua y dos manos de acabado diluida con 10 % de agua, p.p. de medios auxiliares y limpieza de sobrantes de material, según detalle y planos del proyecto, completamente acabada y rematada.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0090	0,175	H	Oficial pintor	19,81	3,47	
M01B0100	0,175	H	Ayudante pintor	18,80	3,29	
E35KJ0101PP	0,200	L	Pintura protector acrílico mate coloreado Palcem de Palcanarias	12,90	2,58	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	9,30	0,37	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	9,70	0,58	
			TOTAL PARTIDA			**10,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

11.04 **M²** **Limpieza superficial de elementos metálicos**

Limpieza superficial de elementos metálicos, mediante la proyección en seco de material abrasivo formado por partículas de silicato de aluminio, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 1 según UNE-EN ISO 8501-1, eliminando la capa de laminación suelta, el óxido suelto y las partículas extrañas sueltas del soporte, para proceder posteriormente a la aplicación del tratamiento del acero corten.

M01A0010	0,180	H	Oficial primera	19,81	3,57	
M01B0100	0,180	H	Ayudante pintor	18,80	3,38	
E35KJ107PP	2,630	Kg	Abrasivo de limpieza mediante chorro a presión, formado por part	0,29	0,76	
QBH0010A	0,180	H	Equipo de chorro de arena a presión	3,33	0,60	
QBB0011A	0,180	H	Grupo electrógeno insonorizado, trifásico, de 45 kVA de potencia	5,60	1,01	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	9,30	0,37	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	9,70	0,58	
			TOTAL PARTIDA			**10,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

11.05 **M²** **Tratamiento protector de acero corten**

Tratamiento del acero corten, en chimeneas y otros elementos exteriores, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, tres manos de activador de óxido act-COR, tres manos de baño de paro bp-COR, dos manos de barniz de acabado bz-COR poliuretano brillo y una mano de barniz de acabado bz-COR poliuretano mate de la casa linea COR o equivalente. Totalmente ejecutada la unidad según especificaciones del fabricante, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, con limpieza , clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado.

M01A0010	1,000	H	Oficial primera	19,81	19,81	
M01B0100	1,000	H	Ayudante pintor	18,80	18,80	
E35KJ0102PP	0,075	L	Activador de óxido act-COR de linea COR	37,28	2,80	
E35KJ0103PP	0,100	L	Baño de paro bp-COR de linea COR	40,78	4,08	
E35KJ0104PP	0,250	L	Barniz protector bz-COR de linea COR	22,15	5,54	
E35KJ0105PP	0,050	L	Barniz protector de poliuretano brillo de linea COR	27,97	1,40	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	52,40	2,10	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	54,50	3,27	
			TOTAL PARTIDA			**57,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CAPÍTULO 12 VARIOS

12.01 **Ud** **Banco madera de morera de 3,20x0,45 m**

Banco de madera de morera, formado por encimera de madera de morera de 3,20x0,45x0,06 metros de dimensiones con aristas redondeadas, fijado a las paredes mediante siete escuadras de acero galvanizado de 6 mm con fijaciones Hilti de acero galvanizado. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, incluso limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado.

M01A0010	2,000 H	Oficial primera	19,81	39,62	
M01A0030	2,000 H	Peón	18,65	37,30	
A10A0010A	1,000 Ud	Banco de madera de morera completo con escuadras y fijaciones Hi	770,43	770,43	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	847,40	33,89	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	881,20	52,87	
			TOTAL PARTIDA		**934,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CAPÍTULO 13 ENSAYOS

13.01 Ud **Ensayo de existencia de amianto en placas de cubierta**

Ensayo de existencia de amianto en placas de cubierta. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente.

E33BA0051E	1,000 Ud	Ensayo de existencia de amianto en placas de cubierta	349,90	349,90	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	349,90	14,00	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	363,90	21,83	
		TOTAL PARTIDA			**385,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

13.02 Ud **Ensayo de tracción de barras de acero corrugado**

Ensayo de tracción y características geométricas de barras de acero corrugado, según UNE-EN ISO 15630-1, UNE 36068 y UNE 36065.

E12BA0010	1,000 Ud	Ensayo de tracción de barras de acero corrugado	54,84	54,84	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	54,80	2,19	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	57,00	3,42	
		TOTAL PARTIDA			**60,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

13.03 Ud **Ensayo de doblado-desdoblado a 90º de barras acero corrugado**

Ensayo de doblado-desdoblado a 90º, de barras de acero corrugado, según UNE-EN ISO 15630-1.

E12BA0020	1,000 Ud	Ensayo de doblado-desdoblado a 90º de barras acero corrugado	14,26	14,26	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	14,30	0,57	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	14,80	0,89	
		TOTAL PARTIDA			**15,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

13.04 Ud **Ensayo para hormigón fresco, fabric. en obra, transp. y rotura de 6 probetas**

Ensayo para hormigón fresco, comprendiendo: fabricación en obra, transporte y rotura de una serie de 6 probetas de hormigón, incluyendo curado y refrentado de caras, determinación de la consistencia y resistencia a compresión, según UNE-EN 12350-1 y 2 y UNE-EN 12390-2 y 3.

E12BC0026	1,000 Ud	Ensayo para hormigón fresco, fabric. en obra, transp. y rotura de 6 probetas	98,73	98,73	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	98,70	3,95	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	102,70	6,16	
		TOTAL PARTIDA			**108,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
13.05		**Ud**	**Prueba de carga sobre forjados, por m², mínimo 25 m²** Ensayo estático de puesta en carga sobre estructuras de piso en edificación, según UNE 7457, por m², mínimo 25 m².			
E12BD0010	1,000 Ud		Ensayo carga en forjado y vigas	38,40	38,40	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	38,40	1,54	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	39,90	2,40	
			TOTAL PARTIDA			**42,34**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
13.06		**Ud**	**Ensayo de soldaduras en estructura metálica líquidos penetrante** Ensayo por laboratorio homologado de soldaduras en estructura metálica, mediante aplicación de líquidos penetrantes según norma UNE-EN10228, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso valoración, elaboración de informe y certificado, según norma UNE-EN 23277. Totalmente ejecutada la unidad según CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.			
E33BA0055E	1,000 Ud		Ensayo de soldaduras en estructura metálica, líquidos penetra	402,66	402,66	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	402,70	16,11	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	418,80	25,13	
			TOTAL PARTIDA			**443,90**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS			
13.07		**Ud**	**Prueba estanqueidad zonas impermeabilizadas** Prueba de estanqueidad de zonas impermeabilizadas, planas o inclinadas, mediante inundación o riego con manguera, con inspección ocular y detección de humedad mediante aparatos homologados y según criterio de la Dirección Facultativa. Totalmente ejecutada la unidad por laboratorio homologado, con informe y certificado.			
BP20.002A	1,000 Ud		Prueba estanqueidad impermeabilización	127,17	127,17	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	127,20	5,09	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	132,30	7,94	
			TOTAL PARTIDA			**140,20**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS			
13.08		**Ud**	**Ensayo p/determinación de espesor de pintura sobre mortero/yeso** Ensayo para determinación del espesor de capa de pintura sobre mortero, yeso o similar, por medios ópticos o rayado, según UNE-EN ISO 2808.			
E12G0010	1,000 Ud		Ensayo p/determinación de espesor de pintura sobre mortero/yeso	34,56	34,56	
%0.04	4,000 %		Medios auxiliares y herramientas	34,60	1,38	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	35,90	2,16	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			TOTAL PARTIDA			**38,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CAPÍTULO 14 VALLADO

14.01 **Ml** **Vallado metálico perfiles rectangulares y mallazo galvanizado h=**

Ml de vallado metálico de 2,00 metros de altura total, formado por pies derechos con perfil RHS 100x60x3 mm galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor, con chapa roscada en la base y tapa, uno cada 2,70 m y mallazo galvanizado Tecnomalla o equivalente, con alambre galvanizado de 5 mm diámetro y luz de malla de 50x200 mm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, varilla Hilti roscada de diámetro 20 mm y 40 cm de longitud, chapa roscada, pletinas y tensores de arriostramiento, replanteo, ejecución de taladros en basamento y anclaje de varillas con aplicación de resinas epoxi Hilti HY-200-A, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas. Totalmente ejecutada la unidad por personal especializado, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, con limpieza,clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado.

M01B0010	1,500 H	Oficial cerrajero	19,96	29,94	
M01B0020	1,500 H	Ayudante cerrajero	18,92	28,38	
E09EEB0025A	0,850 Ml	Perfil RHS 100x60x3 mm galvanizado en caliente tapa y placa rosc	48,06	40,85	
E09EEB0021A	1,850 M²	Mallazo galvanizado Tecnomalla diámetro 5 mm, malla 50x200 mm p.	13,66	25,27	
E09F0020	20,000 Ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,25	5,00	
E09F0021A	1,000 Ud	Varilla roscada Hilti diámetro 20 mm galvanizada	17,56	17,56	
E09F0022A	2,000 Ml	Redondo galvanizado diámetro 20 mm roscada en extremos	14,57	29,14	
E09F0026AB	0,300 Ud	Cartucho 0,33 litros anclaje químico resina epoxi Hilti HY-200-A	27,91	8,37	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	184,50	7,38	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	191,90	11,51	
			TOTAL PARTIDA		**203,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

14.02 **Ud** **Puerta cancela 2 hojas abatibles 3,85 x 2,85 m perfiles RHS y ma**

Ud de puerta cancela de dos hojas abatibles de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m2 y 2 mm de espesor , de 3,85x2,85 metros de dimensiones de hueco, bastidor realizado con perfiles RHS120.120.4 mm y dos hojas con perfiles RHS100.100.3 mm y travesaños de 100.40.3 mm , malla de acero galvanizado Tecnomalla o equivalente, con alambre galvanizado de 5 mm diámetro y luz de malla de 50x200 mm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, varilla Hilti roscada de diámetro 20 mm, chapa roscada, pletinas y tensores de arriostramiento, herrajes de colgar y rodamientos cónicos, herrajes de seguridad formado por dos pasadores centrales (interior y exterior), candado maestreado, replanteo, ejecución de taladros en pilastras y anclaje de varillas con aplicación de resinas Sikadur 33, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas .Totalmente ejecutada la unidad por personal especializado, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, con limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01B0010	8,000	H	Oficial cerrajero	19,96	159,68	
M01B0020	8,000	H	Ayudante cerrajero	18,92	151,36	
E09EEB0026A	10,000	Ml	Perfil RHS 120x10x4 mm galvanizado en caliente tapa y placa rosc	69,20	692,00	
E09EEB0027A	25,000	Ml	Perfil RHS 100x100x3 mm galvanizado en caliente tapa y plac rosc	57,67	1.441,75	
E09EEB0021A	8,910	M²	Mallazo galvanizado Tecnomalla diámetro 5 mm, malla 50x200 mm p.	13,66	121,71	
E09F0022A	6,600	Ml	Redondo galvanizado diámetro 20 mm roscada en extremos	14,57	96,16	
E09F0023A	1,000	Ud	Herrajes de colgar y cerradura de seguridad	291,30	291,30	
E09F0025A	0,300	Ud	Cartucho resina epoxi Sikadur 33 de 250 cm³	27,91	8,37	
E01ACBD0015A	20,000	Kg	Acero S-275 perfiles y placas galvanizados en caliente	4,95	99,00	
QAC0010	5,000	H	Camión grúa 20 t	43,45	217,25	
E09F0020	2,000	Ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,25	0,50	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	3.279,10	131,16	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	3.410,20	204,61	
				TOTAL PARTIDA		**3.614,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SEISCIENTOS CATORCE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CAPÍTULO 15 SEGURIDAD Y SALUD

15.01 Ud **Casco seguridad SH 4, Würth**

Casco seguridad SH 4, Würth o equivalente, con marcado CE.

E38AA0370	1,000 Ud	Casco seguridad SH 4, 0899 200 11x, Würth	11,15	11,15	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	11,20	0,67	
			TOTAL PARTIDA		**11,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

15.02 Ud **Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta**

Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

E38AA0010	1,000 Ud	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante	1,07	1,07	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	1,10	0,06	
			TOTAL PARTIDA		**1,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TRECE CÉNTIMOS

15.03 Ud **Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta**

Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

E38AA9020	1,000 Ud	Gafa antisalpicaduras acetato con ventilación indirecta	7,31	7,31	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	7,30	0,44	
			TOTAL PARTIDA		**7,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

15.04 Ud **Gafa anti-partículas, de policarbonato**

Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

E38AA9030	1,000 Ud	Gafa antipartículas policarbonato	13,96	13,96	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	14,00	0,84	
			TOTAL PARTIDA		**14,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

15.05 Ud **Gafa de soldador, con doble cristal, abatible**

Gafa de soldador, con doble cristal, abatible, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

E38AA9040	1,000 Ud	Gafa soldador con doble cristal abatible	34,95	34,95	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	35,00	2,10	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			TOTAL PARTIDA			**37,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

15.06 **Ud** **Auricular protector auditivo 33 dB**

Auricular protector auditivo 33 dB, homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

E38AA0160	1,000 Ud	Auricular protector auditivo, 33 db	29,72	29,72	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	29,70	1,78	
		TOTAL PARTIDA			**31,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

15.07 **Ud** **Tapones protectores auditivos tipo aural**

Tapones protectores auditivos tipo aural, (par) homologados CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

E38AA0180	1,000 Ud	Tapones protectores auditivos tipo aural	5,60	5,60	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	5,60	0,34	
		TOTAL PARTIDA			**5,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

15.08 **Ud** **Mascarilla FFP2 autofiltrante , Würth**

Mascarilla FFP2 autofiltrante, Würth o equivalente, protección contra partículas sólidas y líquidas de mediana toxicidad, con marcado CE (amortizado en tres obras).

E38AA0310	1,000 Ud	Mascarilla FFP2 autofiltrante, 0899 110 522, Würth	7,64	7,64	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	7,60	0,46	
		TOTAL PARTIDA			**8,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

15.09 **Ud** **Mascarilla con filtro contra polvo**

Mascarilla con filtro contra polvo, homologada CE, según normativa vigente.

E38AA0190	1,000 Ud	Mascarilla con filtro contra polvo	27,11	27,11	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	27,10	1,63	
		TOTAL PARTIDA			**28,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

15.10 **Ud** **Mascarilla con filtro contra pinturas**

Mascarilla con filtro contra pinturas, homologada CE, según normativa vigente.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E38AA0200	1,000	Ud	Mascarilla con filtro contra pinturas	35,67	35,67	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	35,70	2,14	
			TOTAL PARTIDA			**37,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

15.11 **Ud** **Protector facial, con pantalla rígida, de 110x270 mm**

Protector facial, con pantalla rígida, de 110x270 mm, homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

E38AA9070	1,000	Ud	Protector facial, pantalla rígida, 110x270 mm	8,24	8,24	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	8,20	0,49	
			TOTAL PARTIDA			**8,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

15.12 **Ud** **Protector facial, con pantalla flexible, de 200x300 mm**

Protector facial, con pantalla flexible, de 200x300 mm, homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

E38AA9080	1,000	Ud	Protector facial, pantalla flexible, 200x300 mm	10,86	10,86	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	10,90	0,65	
			TOTAL PARTIDA			**11,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

15.13 **Ud** **Guantes de lona azul, serraje manga corta**

Guantes de lona azul, serraje manga corta (par), homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

E38AB0010	1,000	Ud	Guantes protección nitrilo azul	1,80	1,80	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1,80	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**1,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

15.14 **Ud** **Guantes serraje reforzado en uñeros y palma**

Guantes serraje reforzado en uñeros y palma (par), homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

E38AB0020	1,000	Ud	Guantes nylon/nitrilo rojo	2,71	2,71	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	2,70	0,16	
			TOTAL PARTIDA			**2,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
15.15		**Ud**	**Guantes serraje manga larga reforzado, tipo soldador** Guantes serraje manga larga reforzado, tipo soldador (par), homologadpo CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).			
E38AB0030	1,000 Ud		Guantes nylon/latex marrón	2,43	2,43	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	2,40	0,15	
			TOTAL PARTIDA			**2,58**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
15.16		**Ud**	**Guantes de látex, amarillo, anticorte** Guantes de látex, amarillo, anticorte (par), homologado CE, según normativa vigente.			
E38AB0070	1,000 Ud		Guantes látex amarillo, anticorte	2,32	2,32	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	2,30	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**2,46**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
15.17		**Ud**	**Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos** Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos (par), homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).			
E38AB0060	1,000 Ud		Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos	2,27	2,27	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	2,30	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**2,41**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS			
15.18		**Ud**	**Guantes de látex, negro, para albañilería** Guantes de látex, negro, para albañilería (par), homologado CE, según normativa vigente.			
E38AB0080	1,000 Ud		Guantes látex negro, albañilería	2,27	2,27	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	2,30	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**2,41**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS			
15.19		**Ud**	**Rodillera acolchada poliéster** Par de rodilleras con marcado CE, ultraligeras de EVA con estructura de poliester antirotura, alta protección y absorción de golpes, con parte central antideslizante y doble cierre elástico regulable (amortizado en tres obras).			
E38AB0081	1,000 Ud		Rodillera acolchada	3,40	3,40	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	3,40	0,20	
			TOTAL PARTIDA			**3,60**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
15.20		**Ud**	**Muñequera con cierre velcro** Muñequera cierre de velcro, marcado CE (amortizado en tres obras).			
E38AB0082	1,000 Ud		Muñequera velcro	2,92	2,92	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	2,90	0,18	
			TOTAL PARTIDA			**3,10**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DIEZ CÉNTIMOS			
15.21		**Ud**	**Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica** Par de botas lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).			
E38AC9010	1,000 Ud		Botas lona y serraje puntera y plantilla metálicas	28,44	28,44	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	28,40	1,71	
			TOTAL PARTIDA			**30,15**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con QUINCE CÉNTIMOS			
15.22		**Ud**	**Par de botas de PVC para agua, caña baja** Par de botas de PVC para agua, caña baja, homologada CE s/normativa vigente (amortizado en tres obras).			
E38AC0040	1,000 Ud		Rodilleras de protección	16,45	16,45	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	16,50	0,99	
			TOTAL PARTIDA			**17,44**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
15.23		**Ud**	**Par de botas de seguridad aislante eléctrico 5000 V** Par de botas de seguridad aislante eléctrico con marcado CE para trabajos con un voltaje máximo de 5000 V, suela de elastómero dieléctrico con costura especial de unión entre la parte superior de la bota y la suela (amortizado en tres obras).			
E38AC0041A	1,000 Ud		Par de botas seguridad aislante electricidad 5000 V	19,52	19,52	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	19,50	1,17	
			TOTAL PARTIDA			**20,69**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
15.24		**Ud**	**Cinturón portaherramientas** Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.			
E38AD0040	1,000 Ud		Cinturón portaherramientas.	28,49	28,49	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	28,50	1,71	
			TOTAL PARTIDA			**30,20**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			con VEINTE CÉNTIMOS			
15.25		**Ud**	**Cinturón encofrador con bolsa de cuero**			
			Cinturón encofrador con bolsa de cuero CE, s/normativa vigente.			
E38AD0050	1,000 Ud		Cinturón encofrador c/bolsa cuero	12,84	12,84	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	12,80	0,77	
			TOTAL PARTIDA			**13,61**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS			
15.26		**Ud**	**Cinturón antilumbago, con velcro**			
			Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.			
E38AD0010	1,000 Ud		Cinturón antilumbago, velcro	20,05	20,05	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	20,10	1,20	
			TOTAL PARTIDA			**21,25**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS			
15.27		**Ud**	**Cinturón antilumbago, con hebillas**			
			Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.			
E38AD0020	1,000 Ud		Cinturón antilumbago, hebillas	19,14	19,14	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	19,10	1,15	
			TOTAL PARTIDA			**20,29**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS			
15.28		**Ud**	**Cinturón antilumbago, con hombreras**			
			Cinturón antilumbago, con hombreras, homologado CE, s/normativa vigente.			
E38AD0030	1,000 Ud		Cinturón antilumbago, c/hombreras	22,88	22,88	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	22,90	1,37	
			TOTAL PARTIDA			**24,25**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS			
15.29		**Ud**	**Mono algodón azulina, doble cremallera**			
			Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE, s/normativa vigente.			
E38AD0060	1,000 Ud		Mono algodón azulina doble cremallera, puño elást.	17,52	17,52	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	17,50	1,05	
			TOTAL PARTIDA			**18,57**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
15.30		**Ud**	**Mono desechable poliamida con capucha puño elástico** Mono desechable poliamida con cremallera, capucha y puño elástico, marcado CE.			
E38AD0061A	1,000 Ud		Mono desechable poliamida con capucha	9,09	9,09	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	9,10	0,55	
			TOTAL PARTIDA			**9,64**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
15.31		**Ud**	**Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde** Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.			
E38AD0070	1,000 Ud		Traje antiagua chaqueta/pantalón PVC, amarillo/verde	10,22	10,22	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	10,20	0,61	
			TOTAL PARTIDA			**10,83**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS			
15.32		**Ud**	**Delantal en cuero, serraje especial soldador** Delantal en cuero, serraje especial soldador CE, s/normativa vigente.			
E38AD0080	1,000 Ud		Delantal cuero serraje especial soldador	12,26	12,26	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	12,30	0,74	
			TOTAL PARTIDA			**13,00**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS			
15.33		**Ud**	**Delantal en neopreno, agua y abrasivos** Delantal en neopreno, agua y abrasivos CE, s/normativa vigente.			
E38AD0090	1,000 Ud		Delantal neopreno, agua y abrasivos.	23,50	23,50	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	23,50	1,41	
			TOTAL PARTIDA			**24,91**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS			
15.34		**Ud**	**Arnés anticaídas Basic, Würth** Arnés anticaídas Basic, Würth o equivalente, con marcado CE.			
E38AE0100	1,000 Ud		Arnés Basic anticaídas, 0899 032 029, Würth	67,25	67,25	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	67,30	4,04	
			TOTAL PARTIDA			**71,29**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
15.35		**Ud**	**Arnés Conford anticaidas p/trabajos en susp, Würth** Arnés Conford anticaidas de seguridad especial para trabajos en suspensión, Würth o equivalente, con marcado CE.			
E38AE0130	1,000	Ud	Arnés Conford anticaidas p/trabajos en susp. 08922032 004, Würth	251,41	251,41	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	251,40	15,08	
			TOTAL PARTIDA			**266,49**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
15.36		**Ud**	**Anticaída c/absorbedor, pinza y mosq., Würth** Anticaída con absorbedor de energia con pinza y mosquetón, Würth o equivalente, especial para trabajos en andamios, con marcado CE.			
E38AE0140	1,000	Ud	Anticaída c/absorbedor, pinza y mosq., 0899 032 047, Würth	129,53	129,53	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	129,50	7,77	
			TOTAL PARTIDA			**137,30**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS			
15.37		**Ml**	**Red de seguridad vert perímetro forjado, pescante tipo horca, Würth** Red de seguridad vertical en perímetro de forjado, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30%), colocada con pescante metálico tipo horca, anclaje de red a forjado, incluso colocación y desmontado.			
M01A0020	0,100	H	Oficial segunda	19,33	1,93	
M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87	
E38BAB0120	3,330	M²	Red seguridad anticaída 5 x 10 m, 0899 299 010, Würth	4,00	13,32	
E38BAC0040	0,010	Ud	Pescante metál. tipo horca p/red seguridad	174,40	1,74	
E38BAC0050	0,250	Ud	Anclaje de pescante metálico a forjado.	18,10	4,53	
E38BAC0060	2,000	Ud	Anclaje de red de seguridad a forjado.	0,71	1,42	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	24,80	0,99	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	25,80	1,55	
			TOTAL PARTIDA			**27,35**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS			
15.38		**M²**	**Red de seguridad para protección de huecos** Red de seguridad horizontal/vertical para protección de huecos, de malla de poliamida # 75 mm, con D de cuerda de malla 4 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 33 %), incluso colocación y desmontado (amortizable en tres obras).			
M01A0020	0,060	H	Oficial segunda	19,33	1,16	
M01A0030	0,060	H	Peón	18,65	1,12	
E38BA0030	1,200	M²	Red seguridad protectora homologada	1,34	1,61	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E38BA0060	3,000	Ud	Anclaje de red de seguridad a forjado.	0,73	2,19	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	6,10	0,24	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	6,30	0,38	
			TOTAL PARTIDA			**6,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

15.39 **Ml** **Valla cerramiento obras malla polivinilo h=2 m soportes acero ga**

Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con malla de fibras de polivinilo y postes de tubo de ø=40 mm , con soportes prefabricados de hormigón, unidos a la malla con bridas alambres y tensores galvanizados sobre soportes prefabricados de hormigón fijados al terreno con redondos corrugados, incluso accesorios de fijación. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto (montaje y desmontaje).

M01A0010	0,100	H	Oficial primera	19,81	1,98	
M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87	
E38BB0041A	0,290	Ud	Valla cerramiento obras malla polivinilo h=2 m incluso poste ace	5,36	1,55	
E38BB0050	0,290	Ud	Base p/cerramiento de obras de hormigón armado	11,14	3,23	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	8,60	0,35	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	9,00	0,54	
			TOTAL PARTIDA			**9,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

15.40 **Ud** **Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m**

Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.

M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87	
E38BB0010	0,100	Ud	Valla metálica amarilla de 2,50x1 m	53,54	5,35	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	7,20	0,29	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	7,50	0,45	
			TOTAL PARTIDA			**7,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

15.41 **Ml** **Barandilla protec. realiz. c/sop. tipo sargento y 2 tablones madera**

Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y dos tablones de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.

M01A0020	0,100	H	Oficial segunda	19,33	1,93	
M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87	
E38BB0030	0,150	Ud	Anclaje metál. barandilla tipo sargento.	29,87	4,48	
E01IB0010	0,004	M³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	395,46	1,58	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	9,90	0,39	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	10,30	0,62	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			TOTAL PARTIDA			**10,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

15.42 **Ml** **Marquesina protec. realiz. c/soportes de tubo y tablones madera**

Marquesina de protección realizada con soportes de tubo metálico de 3x3 anclados a forjado y plataforma realizada con tablones de madera de 250 x 25 mm, incluso colocación y desmontaje.

M01A0020	1,500 H	Oficial segunda	19,33	29,00	
M01A0030	1,500 H	Peón	18,65	27,98	
E01IB0010	0,020 M³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	395,46	7,91	
E38BC0010	0,070 Ud	Soporte metál. p/marquesina de tubo	199,65	13,98	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	78,90	3,15	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	82,00	4,92	
		TOTAL PARTIDA			**86,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

15.43 **Ud** **Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico**

Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.

M01A0030	0,200 H	Peón	18,65	3,73	
E38CA0030	1,000 Ud	Señal cartel obras, PVC, 45x30 cm	7,35	7,35	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	11,10	0,44	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	11,50	0,69	
		TOTAL PARTIDA			**12,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

15.44 **Ud** **Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico**

Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.

M01A0030	0,050 H	Peón	18,65	0,93	
E38CA0020	1,000 Ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	2,98	2,98	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	3,90	0,16	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	4,10	0,24	
		TOTAL PARTIDA			**4,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

15.45 **Ud** **Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico**

Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.

M01A0030	0,200 H	Peón	18,65	3,73	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E38CA0020	1,000	Ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	2,98	2,98	
E38CA0010	1,000	Ud	Soporte metálico para señal.	37,05	37,05	
A03A0010	0,064	M³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	125,83	8,05	
A06B0020	0,064	M³	Excavación manual en pozos	86,57	5,54	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	57,40	2,29	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	59,60	3,58	
			TOTAL PARTIDA			**63,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS

15.46 **Ml** **Cinta de balizamiento bicolor**

Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.

M01A0030	0,050	H	Peón	18,65	0,93	
E38CB0020	1,000	Ml	Cinta bicolor rojo-blanco, balizamiento, GEKO	0,08	0,08	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	1,00	0,04	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1,10	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**1,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS

15.47 **Ml** **Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte**

Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.

M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87	
E38CB0040	1,000	Ml	Cordon balizam. c/banderolas reflectantes	2,88	2,88	
E38CA0010	0,330	Ud	Soporte metálico para señal.	37,05	12,23	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	17,00	0,68	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	17,70	1,06	
			TOTAL PARTIDA			**18,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

15.48 **Ud** **Cono de señalización reflectante**

Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.

M01A0030	0,050	H	Peón	18,65	0,93	
E38CB0060	1,000	Ud	Cono de señalización reflectante 50 cm	11,73	11,73	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	12,70	0,76	
			TOTAL PARTIDA			**13,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

15.49 **Ud** **Lámpara para señalización de obras con soporte metálico**

Lámpara para señalización de obras con soporte metálico y pilas, i/colocación y desmontaje.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0030	0,050	H	Peón	18,65	0,93	
E38CB0050	1,000	Ud	Lámpara intermitente p/señaliz. obras	30,11	30,11	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	31,00	1,86	
			TOTAL PARTIDA			**32,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

15.50 **Ud** **Chaleco reflectante**

Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.

E38CC0020	1,000	Ud	Chaleco reflectante	6,77	6,77	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	6,80	0,41	
			TOTAL PARTIDA			**7,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

15.51 **Ud** **Inodoro con cisterna, p/adaptar a caseta provisional obra**

Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta, instalado.

E38DB0010	1,000	Ud	Inodoro p/adaptar a caseta obra	495,84	495,84	
M01B0050	1,500	H	Oficial fontanero	19,96	29,94	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	525,80	21,03	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	546,80	32,81	
			TOTAL PARTIDA			**579,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

15.52 **Ud** **Lavabo o fregadero c/grifería, p/adaptar caseta provisional obra**

Lavabo o fregadero con grifería, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, instalado.

E38DB0030	1,000	Ud	Lavabo o fregadero p/adaptar a caseta obra	194,89	194,89	
M01B0050	1,500	H	Oficial fontanero	19,96	29,94	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	224,80	8,99	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	233,80	14,03	
			TOTAL PARTIDA			**247,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

15.53 **Ud** **Cocina gas calienta comidas 2 fuegos**

Cocina portátil de sobremesa a gas con dos fuegos (amortizable en tres obras).

E32DB0031C	1,000	Ud	Cocina portátil gas dos fuegos (3 usos)	52,43	52,43	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	52,40	2,10	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	54,50	3,27	
			TOTAL PARTIDA			**57,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			SIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS			
15.54		**Ud**	**Taquilla metálica inicial de 1800x300x500 mm, p/4 obreros** Taquilla metálica inicial de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.			
E38DB0040	1,000	Ud	Taquilla metál. inicial 1,8x0,3x0,5 mm, p/4 obreros	204,51	204,51	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	204,50	8,18	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	212,70	12,76	
			TOTAL PARTIDA			**225,45**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
15.55		**Ud**	**Taquilla metálica sucesiva de 1800x300x500 mm, p/4 obreros** Taquilla metálica sucesiva de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.			
E38DB0050	1,000	Ud	Taquilla metál. sucesiva 1,8x0,3x0,5 mm, p/4 obreros	179,65	179,65	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	179,70	7,19	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	186,80	11,21	
			TOTAL PARTIDA			**198,05**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS			
15.56		**Ud**	**Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario** Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.			
E38E0010	1,000	Ud	Botiquín metál. tipo maletín c/contenido	56,35	56,35	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	56,40	3,38	
			TOTAL PARTIDA			**59,73**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS			
15.57		**Ud**	**Extintor portátil de polvo polivalente, 6 kg, fuegos ABC** Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, con soporte, válvula de disparo, difusor y manómetro, incluídas fijaciones a la pared, totalmente instalado. Según C.T.E. DB SI.			
M01A0030	0,200	H	Peón	18,65	3,73	
E26BAA0020	1,000	Ud	Extint port polvo poliv 6 kg ABC	40,67	40,67	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	44,40	1,78	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	46,20	2,77	
			TOTAL PARTIDA			**48,95**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
15.58		**H**	**Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones** Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0020	1,000	H	Oficial segunda	19,33	19,33	
M01A0030	1,000	H	Peón	18,65	18,65	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	38,00	1,52	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	39,50	2,37	
			TOTAL PARTIDA			**41,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

15.59 **H** **Hora de peón, p/conservación y limpieza de inst. personal**
Hora de peón, para conservación y limpieza de instalaciones de personal.

M01A0030	1,000	H	Peón	18,65	18,65	
%0.04	4,000	%	Medios auxiliares y herramientas	18,70	0,75	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	19,40	1,16	
			TOTAL PARTIDA			**20,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

15.60 **Ud** **Reconocimiento médico obligatorio para el personal**
Reconocimiento médico anual obligatorio para el personal de obra (específico para cada puesto de trabajo).

E32E0015AB	1,000	Ud	Reconocimiento médico específico puesto trabajo	67,87	67,87	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	67,90	4,07	
			TOTAL PARTIDA			**71,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

CAPÍTULO 16 GESTIÓN DE RESIDUOS

16.01 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

16.01.01 **M³** **Clasificación en obra de residuos de la construcción**

Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.

M01A0030	1,000 H	Peón	18,65	18,65	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	18,70	0,75	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	19,40	1,16	
			TOTAL PARTIDA		**20,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

16.02 TRANSPORTE DE RESIDUOS

16.02.01 **M³** **Transporte residuos a instalac. autorizada 60 km**

Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 60 km.

QAB0030	0,600 H	Camión basculante 15 t	44,24	26,54	
%0.04	4,000 %	Medios auxiliares y herramientas	26,50	1,06	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	27,60	1,66	
			TOTAL PARTIDA		**29,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

16.03 GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

16.03.01 TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN

16.03.01.01 **Tn** **Coste vertido de tierras y piedras a instalación de valorización**

Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

E41CA0050	1,000 Tn	Tasa gestor autorizado tierras y piedras sin contaminar, LER 170504	13,56	13,56	
%0.06	6,000 %	Costes indirectos	13,60	0,81	
			TOTAL PARTIDA		**14,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

16.03.02 RCDs DE NATURALEZA PÉTREA

16.03.02.01 **Tn** **Coste entrega residuos de hormigón a instalación de valorización**

Coste de entrega de residuos de hormigón (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E41CA0010	1,000	Tn	Tasa gestor aut. valorización residuos hormigón, LER 170101	13,56	13,56	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	13,60	0,81	
			TOTAL PARTIDA			**14,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

16.03.02.02 **Tn** **Coste entrega residuos de tejas y mat cerám. a instalación de valorización**

Coste de entrega de residuos de tejas y materiales cerámicos (tasa vertido), con código 170103 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

E41CA0030	1,000	Tn	Tasa gestor aut. valorización residuos tejas y mat cerám., LER 170103	19,21	19,21	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	19,20	1,15	
			TOTAL PARTIDA			**20,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

16.03.02.03 **Tn** **Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valorización**

Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

E41CA0040	1,000	Tn	Tasa gestor aut. valorización residuos mezclados inertes, LER 170107	19,21	19,21	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	19,20	1,15	
			TOTAL PARTIDA			**20,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

16.03.02.04 **Tn** **Coste entrega residuos hormigón armado, a instalación de valorización**

Coste de entrega de residuos de hormigón armado, (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

E41CA0080	1,000	Tn	Tasa gestor aut. valorización resid. hormigón armado, sin sust. pelig., LER 170904.	29,38	29,38	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	29,40	1,76	
			TOTAL PARTIDA			**31,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

16.03.03 RCDs DE NATURALEZA NO PÉTREA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
16.03.03.01		**Tn**	**Coste entrega residuos a partir de yesos, a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos a partir de yesos, limpios (tasa vertido), con código 170802 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CA0070	1,000 Tn		Tasa gestor aut. valorización yesos, escayola, ... sin contaminar, LER 170802	451,96	451,96	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	452,00	27,12	
			TOTAL PARTIDA			**479,08**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS			
16.03.03.02		**Tn**	**Coste entrega residuos de mezclas bituminosas a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de mezclas bituminosas sin contenido en alquitrán de hulla (tasa vertido), con código 170302 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CA0090	1,000 Tn		Tasa gestor aut. valorización resid. mez. bitum. asfalto sin cont. en hulla, LER 170302	15,82	15,82	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	15,80	0,95	
			TOTAL PARTIDA			**16,77**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
16.03.03.03		**Tn**	**Coste entrega residuos de vidrio a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de vidrio (tasa vertido), con código 170202 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CA0120	1,000 Tn		Tasa gestor aut. valorización residuos vidrio, LER 170202	169,48	169,48	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	169,50	10,17	
			TOTAL PARTIDA			**179,65**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
16.03.03.04		**Tn**	**Coste entrega residuos de madera a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de madera (tasa vertido), con código 170201 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CA0130	1,000 Tn		Tasa gestor aut. valorización residuos madera, LER 170201	135,59	135,59	
%0.06	6,000 %		Costes indirectos	135,60	8,14	
			TOTAL PARTIDA			**143,73**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
			CUARENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS			
16.03.03.05		**Tn**	**Coste entrega residuos de cables a instalación de valorización** Coste de entrega de cables (tasa vertido), con código 170410/170411 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.			
E41CA0160	1,000	Tn	Tasa gestor aut. valorización residioduos cables LER 170410/170411	0,00	0,00	
			TOTAL PARTIDA			**0,00**
16.03.03.06		**Tn**	**Coste entrega residuos de metales mezclados a instalación de valorización** Coste de entrega de metales mezclados (tasa vertido), con código 170407 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.			
E41CA0170	1,000	Tn	Tasa gestor aut. valorización residioduos metales mexclados LER 170407	0,00	0,00	
			TOTAL PARTIDA			**0,00**
16.04 GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS						
16.04.01		**Tn**	**Coste entrega resid. mat aislamiento con amianto a gestor autorizado** Entrega de residuos de materiales de aislamiento que contienen amianto, (tasa vertido), con código 170601 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CB0020	1,000	Tn	Tasa gestor aut. resid. mat aislamiento con amianto, LER 170601	1.694,85	1.694,85	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	1.694,90	101,69	
			TOTAL PARTIDA			**1.796,54**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
16.04.02		**Tn**	**Coste entrega resid. envases plásticos contaminados a gestor autorizado** Entrega de residuos de envases plásticos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CB0030	1,000	Tn	Tasa gestor aut. resid. envases plásticos contaminados, LER 150110	790,93	790,93	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	790,90	47,46	
			TOTAL PARTIDA			**838,39**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
16.04.03		**Tn**	**Coste entrega resid. envases metálicos contaminados a gestor autorizado** Entrega de residuos de envases metálicos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.			
E41CB0040	1,000	Tn	Tasa gestor aut. resid. envases metálicos contaminados, LER 150110	677,94	677,94	
%0.06	6,000	%	Costes indirectos	677,90	40,68	
			TOTAL PARTIDA			**718,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE AUXILIARES

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

A02000310 **M³** **Pasta de yeso blanco**

Pasta de yeso blanco, amasado y puesto en tajo.

M01A0030	3,500	H	Peón	18,65	65,28
E01BC0100	810,000	Kg	Yeso de fraguado controlado, tipo B1, YG/L	0,19	153,90
E01E0010	0,650	M³	Agua	2,63	1,71

TOTAL PARTIDA 220,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

A02A0010 **M³** **Mortero 1:3 de cemento**

Mortero 1:3 de cemento y arena, M 15, confeccionado con hormigonera, s/RC-08.

M01A0030	2,400	H	Peón	18,65	44,76
E01BA0040	0,440	Tn	Cemento puzolánico, CEM VI/B (P) 32,5 R, granel	196,27	86,36
E01CA0020	0,980	M³	Arena seca	34,60	33,91
E01E0010	0,260	M³	Agua	2,63	0,68
QAD0010	0,500	H	Hormigonera portátil 250 l	7,10	3,55

TOTAL PARTIDA 169,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

A02A0020 **M³** **Mortero 1:4 de cemento**

Mortero 1:4 de cemento y arena, M 10, confeccionado con hormigonera, s/RC-08.

M01A0030	2,400	H	Peón	18,65	44,76
E01BA0040	0,350	Tn	Cemento puzolánico, CEM VI/B (P) 32,5 R, granel	196,27	68,69
E01CA0020	1,040	M³	Arena seca	34,60	35,98
E01E0010	0,260	M³	Agua	2,63	0,68
QAD0010	0,500	H	Hormigonera portátil 250 l	7,10	3,55

TOTAL PARTIDA 153,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

A02A0030 **M³** **Mortero 1:5 de cemento**

Mortero 1:5 de cemento y arena, M-7,5, confeccionado con hormigonera, s/RC-08

.

M01A0030	2,400	H	Peón	18,65	44,76
E01BA0040	0,300	Tn	Cemento puzolánico, CEM VI/B (P) 32,5 R, granel	196,27	58,88
E01CA0020	1,100	M³	Arena seca	34,60	38,06
E01E0010	0,250	M³	Agua	2,63	0,66
QAD0010	0,500	H	Hormigonera portátil 250 l	7,10	3,55

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

TOTAL PARTIDA 145,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

A02A0040 **M³** **Mortero 1:6 de cemento**

Mortero 1:6 de cemento y arena, M 5, confeccionado con hormigonera, s/RC-08.

M01A0030	2,400	H	Peón	18,65	44,76
E01BA0040	0,250	Tn	Cemento puzolánico, CEM VI/B (P) 32,5 R, granel	196,27	49,07
E01CA0020	1,100	M³	Arena seca	34,60	38,06
E01E0010	0,250	M³	Agua	2,63	0,66
QAD0010	0,500	H	Hormigonera portátil 250 l	7,10	3,55

TOTAL PARTIDA 136,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

A02A0120 **M³** **Mortero industrial M 2,5**

Mortero industrial seco M 2,5 (UNE-EN 998-2), confeccionado con hormigonera, s/RC-08.

M01A0030	2,400	H	Peón	18,65	44,76
E01FG0090	1.700,000	Kg	Mortero seco M 2,5 p/albañilería	0,17	289,00
E01E0010	0,240	M³	Agua	2,63	0,63
QAD0010	0,500	H	Hormigonera portátil 250 l	7,10	3,55

TOTAL PARTIDA 337,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

A02AB0010 **M²** **Enfosc maestr fratas vert ext. GP CS III o IV W1 e >= 1,5 cm (pr**

Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales exteriores, con mortero industrial de uso corriente, tipo GP CS III o IV W1 (marcado CE s/UNE-EN 998-1) de espesor >= 15 mm, incluso p.p. de malla en unión de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. (precio medio)

M01A0010	0,600	H	Oficial primera	19,81	11,89
M01A0030	0,600	H	Peón	18,65	11,19
A02A0010	0,015	M³	Mortero 1:3 de cemento	169,26	2,54
E37KB0030	0,200	M²	Malla fibra vidrio impregnada PVC, 10x10 mm (precio medio)	3,42	0,68
E01E0010	0,005	M³	Agua	2,63	0,01

TOTAL PARTIDA 26,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con TREINTA Y UN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

EUROS

CÉNTIMOS

A02D0030 **M³** **Mortero bastardo 1:2:10, cemento, cal y arena fina**

Mortero bastardo 1:2:10 de cemento, cal y arena fina, M 1, confeccionado con hormigonera, s/RC-08.

M01A0030	2,400	H	Peón	18,65	44,76
E01BA0040	0,195	Tn	Cemento puzolánico, CEM VI/B (P) 32,5 R, granel	196,27	38,27
E01CA0050	0,750	M³	Arena fina de picón.	28,19	21,14
E01BB0010	207,000	Kg	Cal hidratada	0,36	74,52
E01E0010	0,167	M³	Agua	2,63	0,44
QAD0010	0,800	H	Hormigonera portátil 250 l	7,10	5,68

TOTAL PARTIDA 184,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

A03A0010 **M³** **Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²**

Hormigón en masa de fck= 10 N/mm², árido machaqueo 32 mm máx., confeccionado con hormigonera.

M01A0030	2,000	H	Peón	18,65	37,30
E01BA0040	0,225	Tn	Cemento puzolánico, CEM VI/B (P) 32,5 R, granel	196,27	44,16
E01CA0010	0,600	Tn	Arena seca	23,06	13,84
E01CB0090	1,200	Tn	Arido machaqueo 16-32 mm	22,04	26,45
E01E0010	0,200	M³	Agua	2,63	0,53
QAD0010	0,500	H	Hormigonera portátil 250 l	7,10	3,55

TOTAL PARTIDA 125,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

A03A0011 **M²** **Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm², e=5 cm**

Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.

M01A0010	0,100	H	Oficial primera	19,81	1,98
M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87
A03A0030	0,055	M³	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	133,40	7,34
E01E0010	0,015	M³	Agua	2,63	0,04

TOTAL PARTIDA 11,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

A03A0030 **M³** **Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²**

Hormigón en masa de fck= 15 N/mm², árido machaqueo 16 mm máx., confeccionado con hormigonera.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0030	2,000	H	Peón	18,65	37,30	
E01BA0040	0,270	Tn	Cemento puzolánico, CEM VI/B (P) 32,5 R, granel	196,27	52,99	
E01CA0010	0,620	Tn	Arena seca	23,06	14,30	
E01CB0070	1,250	Tn	Arido machaqueo 4-16 mm	19,78	24,73	
E01E0010	0,200	M³	Agua	2,63	0,53	
QAD0010	0,500	H	Hormigonera portátil 250 l	7,10	3,55	
			TOTAL PARTIDA			**133,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

A03A0080 **M³ Hormigón en masa HM-25/P/16/X0**
Hormigón en masa HM-25/P/16/X0, confeccionado hormigonera.

M01A0030	2,000	H	Peón	18,65	37,30	
E01BA0070	0,333	Tn	Cemento portland, CEM II/A-P 42,5 R, granel	207,57	69,12	
E01CA0010	1,261	Tn	Arena seca	23,06	29,08	
E01CB0070	0,532	Tn	Arido machaqueo 4-16 mm	19,78	10,52	
E01E0010	0,216	M³	Agua	2,63	0,57	
QAD0010	0,500	H	Hormigonera portátil 250 l	7,10	3,55	
			TOTAL PARTIDA			**150,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

A03B0010 **M³ Hormigón aligerado de cemento y picón**
Hormigón aligerado de cemento y picón, con 115 kg de cemento, confeccionado con hormigonera.

M01A0030	2,000	H	Peón	18,65	37,30	
E01BA0040	0,115	Tn	Cemento puzolánico, CEM VI/B (P) 32,5 R, granel	196,27	22,57	
E01CD0010	0,940	M³	Picón fino avitolado/cribado (p/atezados...)	24,98	23,48	
E01CA0020	0,300	M³	Arena seca	34,60	10,38	
E01E0010	0,160	M³	Agua	2,63	0,42	
QAD0010	0,500	H	Hormigonera portátil 250 l	7,10	3,55	
			TOTAL PARTIDA			**97,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

A04A0020 **Kg Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado**
Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado, con parte proporcional de despuntes.

M01A0010	0,020	H	Oficial primera	19,81	0,40	
M01A0030	0,020	H	Peón	18,65	0,37	
E01AA0020	1,050	Kg	Acero corrugado B 500 S (precio medio)	1,24	1,30	
E09A0010	0,020	Kg	Alambre de atar de 1,2 mm	2,26	0,05	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

EUROS

TOTAL PARTIDA 2,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

A04A0040 **Kg** **Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado**

Acero corrugado B 500 SD, elaborado y colocado, con parte proporcional de despuntes.

M01A0010	0,020	H	Oficial primera	19,81	0,40
M01A0030	0,020	H	Peón	18,65	0,37
E01AA0220	1,050	Kg	Acero corrugado B 500 SD (precio medio)	1,25	1,31
E09A0010	0,020	Kg	Alambre de atar de 1,2 mm	2,26	0,05

TOTAL PARTIDA 2,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

A05AA0010 **M²** **Encofrado y desencof. en zunchos y pilaretes**

Encofrado y desencof. en zunchos y pilaretes albañilería.

M01A0010	0,400	H	Oficial primera	19,81	7,92
M01A0030	0,400	H	Peón	18,65	7,46
E01IB0010	0,003	M³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	395,46	1,19
E01IA0110	0,001	M³	Madera pino gallego	423,71	0,42
E01MA0020	0,020	Kg	Clavos 2"	2,83	0,06

TOTAL PARTIDA 17,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

A05AA0020 **M²** **Encofrado y desencofrado de zapatas**

Encofrado y desencofrado de zapatas. (8 puestas).

M01A0010	0,665	H	Oficial primera	19,81	13,17
M01A0030	0,665	H	Peón	18,65	12,40
E01IB0010	0,003	M³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	395,46	1,19
E01IA0110	0,001	M³	Madera pino gallego	423,71	0,42
E01MA0020	0,020	Kg	Clavos 2"	2,83	0,06

TOTAL PARTIDA 27,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

A05AA0030 **M²** **Encofrado y desencofrado en vigas riostras**

Encofrado y desencofrado en vigas riostras (8 puestas)

M01A0010	0,490	H	Oficial primera	19,81	9,71
M01A0030	0,490	H	Peón	18,65	9,14
E01IB0010	0,003	M³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	395,46	1,19
E01IA0110	0,001	M³	Madera pino gallego	423,71	0,42
E01MA0020	0,020	Kg	Clavos 2"	2,83	0,06

TOTAL PARTIDA 20,52

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

EUROS

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

A05AD0021A **M²** **Encofrado y desencofrado losas para dejar visto**

Encofrado y desencofrado de losas para dejar vistas, incluso parte proporcional de desencofrante.

M01A0010	0,600	H	Oficial primera	19,81	11,89
M01A0030	0,600	H	Peón	18,65	11,19
E01IB0010	0,030	M³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	395,46	11,86
E01IA0110	0,004	M³	Madera pino gallego	423,71	1,69
E01MA0020	0,020	Kg	Clavos 2"	2,83	0,06
E01DB0120	0,020	L	Desencofrante concentrado, D 120, Würth	7,74	0,15

TOTAL PARTIDA 36,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

A05AF0010 **M²** **Encofrado y desencof. de madera en losas**

Encofrado y desencof. de madera en losas. (8 puestas).

M01A0010	0,640	H	Oficial primera	19,81	12,68
M01A0030	0,640	H	Peón	18,65	11,94
E31AB0050	4,000	Ud	Puntal metál 3 m (50 puestas)	0,32	1,28
E01IB0010	0,003	M³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	395,46	1,19
E01IA0110	0,002	M³	Madera pino gallego	423,71	0,85
E01MA0020	0,020	Kg	Clavos 2"	2,83	0,06

TOTAL PARTIDA 28,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS

A05AF0020 **M²** **Encofrado y desencofrado losas inclinadas escalera**

Encofrado y desencofrado losas inclinadas escalera. (8 puestas).

M01A0010	0,680	H	Oficial primera	19,81	13,47
M01A0030	0,680	H	Peón	18,65	12,68
E31AB0050	4,000	Ud	Puntal metál 3 m (50 puestas)	0,32	1,28
E01IB0010	0,003	M³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	395,46	1,19
E01IA0110	0,002	M³	Madera pino gallego	423,71	0,85
E01MA0020	0,020	Kg	Clavos 2"	2,83	0,06

TOTAL PARTIDA 29,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

A05AG0010 **M²** **Confección y amortización encofrado de madera para peldañeado**

Confección y amortización de encofrado de madera para peldañeado.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0010	0,032	H	Oficial primera	19,81	0,63	
M01A0030	0,060	H	Peón	18,65	1,12	
E01IB0010	0,003	M³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	395,46	1,19	
E01IA0110	0,002	M³	Madera pino gallego	423,71	0,85	
E01MA0020	0,020	Kg	Clavos 2"	2,83	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**3,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

A05AG0020 **M²** **Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos**
Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos.

M01A0010	0,470	H	Oficial primera	19,81	9,31	
M01A0030	0,470	H	Peón	18,65	8,77	
E01IB0010	0,013	M³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	395,46	5,14	
E01IA0110	0,001	M³	Madera pino gallego	423,71	0,42	
E01MA0020	0,020	Kg	Clavos 2"	2,83	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**23,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

A05AG0020T **M²** **Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos**
Encofrado y desencof. en paredes de arquetas, cámaras y sótanos.

M01A0010	0,470	H	Oficial primera	19,81	9,31	
M01A0030	0,470	H	Peón	18,65	8,77	
E01IB0010T	0,010	M³	Madera pino gallego en tablas	376,38	3,76	
E01IA0110T	0,010	M³	Madera pino insigne	419,43	4,19	
E01MA0020	0,020	Kg	Clavos 2"	2,83	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**26,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

A05AG0040 **M²** **Encofrado y desencofrado dinteles**
Encofrado y desencofrado dinteles

M01A0010	0,550	H	Oficial primera	19,81	10,90	
M01A0030	0,550	H	Peón	18,65	10,26	
E31AB0050	1,000	Ud	Puntal metál 3 m (50 puestas)	0,32	0,32	
E01IB0010	0,002	M³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	395,46	0,79	
E01MA0020	0,020	Kg	Clavos 2"	2,83	0,06	
E01DB0120	0,020	L	Desencofrante concentrado, D 120, Würth	7,74	0,15	
			TOTAL PARTIDA			**22,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDÓS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

A05AG0050 **M²** **Encofrado y desencofrado de alféizares**
Encofrado y desencofrado de alféizares.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0010	0,450	H	Oficial primera	19,81	8,91	
M01A0030	0,450	H	Peón	18,65	8,39	
E01IB0010	0,002	M³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	395,46	0,79	
E01MA0020	0,020	Kg	Clavos 2"	2,83	0,06	
E01DB0120	0,020	L	Desencofrante concentrado, D 120, Würth	7,74	0,15	
			TOTAL PARTIDA			**18,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

A06B0010 **M³** **Excavación en zanjas y pozos**

Excavación en zanjas y pozos en cualquier clase de terreno con extracción de tierras al borde.

M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87	
QAA0020	0,300	H	Retroexcavadora 72 kW	42,79	12,84	
			TOTAL PARTIDA			**14,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

A06B0010T **M³** **Excavación en zanjas y pozos**

Excavación en zanjas y pozos en cualquier clase de terreno con extracción de tierras al borde.

M01A0030	0,100	H	Peón	18,65	1,87	
QAA0020	0,300	H	Retroexcavadora 72 kW	42,79	12,84	
			TOTAL PARTIDA			**14,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

A06B0020 **M³** **Excavación manual en pozos**

Excavación manual en pozos en cualquier clase de terreno con acopio de escombros resultantes al borde.

M01A0030	3,000	H	Peón	18,65	55,95	
QBB0010	2,000	H	Compresor caudal 2,5 m³/min 2 martillos.	15,31	30,62	
			TOTAL PARTIDA			**86,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

A06C0010T **M³** **Relleno de zanjas con arena volcánica**

Relleno de zanjas con arena volcánica, compactado por capas de 30 cm de espesor al proctor modificado del 95 %, incluso extendido, refino y riego.

M01A0030	0,260	H	Peón	18,65	4,85	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
E01CD0030	1,000	M³	Picón de relleno, garbancillo grueso	24,98	24,98	
E01E0010	0,200	M³	Agua	2,63	0,53	
QAA0020	0,020	H	Retroexcavadora 72 kW	42,79	0,86	
QBD0020	0,050	H	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	7,86	0,39	
			TOTAL PARTIDA			**31,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

A06C0020 **M³** **Relleno de zanjas compactado con productos procedentes de las mismas**

Relleno de zanjas compactado por capas de 30 cm de espesor al proctor modificado del 95 %, con productos procedentes de las mismas, incluso riego, aportación de finos y material de préstamos si fuera necesario

M01A0030	0,320	H	Peón	18,65	5,97	
E01E0010	0,200	M³	Agua	2,63	0,53	
QAA0020	0,020	H	Retroexcavadora 72 kW	42,79	0,86	
QBD0020	0,050	H	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	7,86	0,39	
			TOTAL PARTIDA			**7,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

A06D0020 **M³** **Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km**

Carga mecánica y transporte de tierras a vertedero, con camión de 18 Tn, con un recorrido máximo de 10 Km.

QAA0070	0,015	H	Pala cargadora sobre neumáticos, 96 kW	50,66	0,76	
QAB0030	0,120	H	Camión basculante 15 t	44,24	5,31	
			TOTAL PARTIDA			**6,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

A06D0020T **M³** **Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km**

Carga mecánica y transporte de tierras a vertedero, con camión de 18 Tn, con un recorrido máximo de 10 Km.

QAA0070	0,015	H	Pala cargadora sobre neumáticos, 96 kW	50,66	0,76	
QAB0030	0,120	H	Camión basculante 15 t	44,24	5,31	
			TOTAL PARTIDA			**6,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

A07A0010 **M²** **Enfoscado maestreado raspado, para base de alicatados**

Enfoscado de preparación de soportes, para recibir alicatados, en paramentos verticales, con mortero 1:5 de cemento y arena.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS
M01A0010	0,340	H	Oficial primera	19,81	6,74	
M01A0030	0,340	H	Peón	18,65	6,34	
A02A0030	0,020	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	2,92	
E37KB0030	0,070	M²	Malla fibra vidrio impregnada PVC, 10x10 mm (precio medio)	3,42	0,24	
E31CD0030	0,001	Ud	Andamio para interiores verticales.	30,57	0,03	
E01E0010	0,250	M³	Agua	2,63	0,66	
			TOTAL PARTIDA			**16,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

A07B0010 **Ml** **Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón**
Apertura de rozas en fábricas de bloques de hormigón, con rozadora eléctrica, incluso limpieza y acopio de escombros a pié de carga, sellado con mortero 1:5 de cemento y arena y p.p. de pequeño material.

M01A0030	0,170	H	Peón	18,65	3,17	
QBH0010	0,060	H	Rozadora eléctrica 220 V	6,51	0,39	
A02A0030	0,005	M³	Mortero 1:5 de cemento	145,91	0,73	
			TOTAL PARTIDA			**4,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

A07FBC0172 **M²** **Panel de lana de roca de 1350x400x40 mm, Alpharock-E225**
Panel de lana de roca de 1350x400x40 mm, Alpharock-E225.

M01A0010	0,050	H	Oficial primera	19,81	0,99	
M01A0030	0,050	H	Peón	18,65	0,93	
E02CAB0402AC	1,050	M²	Panel lana roca de 1350x400x40 mm, Rockwool Alpharock E225	7,92	8,32	
			TOTAL PARTIDA			**10,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

A108CB0101A **M²** **Esmalte poliutetano alifático 2KR y endurecedot Isaval incluso**
Esmalte poliuretano alifático 2KR y endurecedor Isaval incluso imprimación.

M01B0090	0,377	H	Oficial pintor	19,81	7,47	
M01B0100	0,377	H	Ayudante pintor	18,80	7,09	
E35EC0181A	0,070	L	Imprimación epoxídica 2C Imprex de Isaval	13,11	0,92	
E35EC0185AB	0,160	L	Esmalte poliuretano alifatico 2KR+ endurecedor Isaval	18,65	2,98	
			TOTAL PARTIDA			**18,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
						EUROS

A10A0010A **Ud** **Banco de madera de morera completo con escuadras y fijaciones Hi**

Banco de madera de morera completo con escuadras y fijaciones Hilti.

M01B0140	9,500	H	Oficial carpintero	19,81	188,20
M01B0150	9,500	H	Ayudante carpintero	18,80	178,60
E01IC0010A	0,110	M³	Madera de Morera	1.398,19	153,80
E09F0027A	7,000	Ud	Escuadra de acero galvanizado en caliente de pletina de 6 mm, di	31,82	222,74
E09F0024A	21,000	Ud	Anclaje plástico HRD-KR2 10 DE 100 mm de Hilti	1,22	25,62
E09F0026A	21,000	Ud	Tirafondo bicromatado M5 50 mm	0,07	1,47

TOTAL PARTIDA 770,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

D01I0015AB **Ud** **Repercusióm medidas especiales seguridad, paletizado, sellado ma**

Repercusióm medidas especiales seguridad, paletizado, sellado material.

TOTAL PARTIDA 18,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

D01I0016AB **M³** **Carga y transporte especial material con amianto**

Carga y transporte especial material con amianto

TOTAL PARTIDA 16,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

LISTADO DE MATERIALES VALORADO

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS
LISTADO DE MATERIALES				
01018012	Ud	VASO EXPANSION CMR 18 lts	38,20	TREINTA Y OCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS
0207090N	Ud	VAL.SEGURIDAD MSV 1/2 9BAR	10,62	DIEZ EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
039372	Ud	Grupo Depuradoras de lecho bacteriano ECO GREEN CHCD-D 11800 LTS 60 HAB	9.342,07	NUEVE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS
1.1.M	Ml	Conductro termoplástico de 125 mm de diámetro	10,89	DIEZ EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
10	Ud	iC60H 4P 40A C	195,48	CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
11	Ud	iC60N 2P 16A C	65,44	SESENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
12	Ud	iSD contacto auxiliar	56,94	CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
13	Ud	iMSU EN50550	98,59	NOVENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
130050010	Ud	VALVULA ESFERA BASIC H-H 3/4	10,82	DIEZ EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
14	Ud	4 SOPORTES G FIJACIÓN CABLES ANCHO=300mm	49,88	CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
15	Ud	2 SOPORTES G FIJACIÓN CABLES ANCHO=600mm	67,40	SESENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
16	Ud	2 TRAVIESAS ASOC/ELEV G IP30 ANCHO=900mm	75,78	SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
17	Ud	PUERTA PLENA G IP30, 21 MÓDULOS H=1080mm	208,01	DOSCIENTOS OCHO EUROS con UN CÉNTIMOS
18	Ud	COFRET G IP30, 21 MÓDULOS, H=1080mm	447,99	CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
19	Ud	2 SOPORTES G PASILLO LATERAL PARA BORNAS	17,13	DIECISIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS
20	Ud	2 COLECTORES TIERRA CON 21 CONECTORES	51,81	CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
21	Ud	Bloque conexión NSX250 Hor. a Linergy BW	122,01	CIENTO VEINTIDÓS EUROS con UN CÉNTIMOS
22	Ud	REPARTIDOR ESCALONADO 160A, 4 POLOS	336,22	TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS
23	Ud	Linergy DP 4P 250A 9 SalidasxFase	85,23	OCHENTA Y CINCO EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS
24	Ud	TAPA G/P 1 PM700/800, APARATOS 96x96	40,04	CUARENTA EUROS con CUATRO CÉNTIMOS
25	Ud	TAPA G/P PLENA 6 MÓDULOS, ALTO=300mm	32,65	TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
26	Ud	TAPA G/P PLENA 3 MÓDULOS, ALTO=150mm	21,34	VEINTIÚN EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
27	Ud	TAPA G/P PLENA 2 MÓDULOS, ALTO=100mm	17,58	DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
28	Ud	TAPA G/P PLENA 1 MÓDULO, ALTO=50mm	13,85	TRECE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
29	Ud	TAPA G/P 3 NSX-CVS250 VERT.	30,81	TREINTA EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
3	Ud	Cubrebornes largos 4P NSX100-250 INV/INS	31,82	TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
3-M34H34-40	Ud	TUBO FLEX. 3/4-3/4 M-H 40 cm	8,02	OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS
30	Ud	TAPA G CVS250 HOR.FIJO ROTATIVO	27,54	VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
3069776	Ud	BOMBA DE CALOR NUOS PLUS WIFI 250	3.966,78	TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
31	Ud	TAPA G/P MULTI 9, 3 MÓDULOS, ALTO=150mm	21,34	VEINTIÚN EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
31015	Ud	ArmempotrUK50036 modpuerta transpar	102,25	CIENTO DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS

LISTADO DE MATERIALES

32	Ud	PLACA SOP G NSX-CVS250 VERT. FIJO MANETA	37,37	TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
3208092	Ud	Kit aire para pared maestra para NUOS EVO	47,43	CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
33	Ud	PLACA SOP G NSX-INS-CVS250 HOR. FIJO MAN	30,17	TREINTA EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS
34	Ud	MOD.DEV.RAIL	19,63	DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
3603543EVO	Ud	Equipo de aerotermia NUOS EVO A+ 80	1.495,15	MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS
3820_010	Ud	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	3,52	TRES EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
4	Ud	Bobina MX 220-240V 50/60Hz 208-277V 60Hz	141,31	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS
5	Ud	Micrologic 2.2 G 100A 4P4RNSX100-250	688,09	SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
5002.60	Ud	VÁLVULA MULTIFUNCIÓN CILLIT MULTI RV 3/4" H	69,08	SESENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS
5310.52	Ud	ANTI-INCRUSTADOR CILLIT INMUNO 181	366,05	TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CINCO CÉNTIMOS
531012	Ud	Dosificador hidrodinámico de polifosfatos Cillit Immuno N 152	47,43	CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
541204	Ud	Producto en polvo Cillit 55 MH para dosificar en Cillit Immuno	30,93	TREINTA EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
6	Ud	TM80D 4P4R NSX100	370,58	TRESCIENTOS SETENTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
7	Ud	NSX100F 4P SR Bloque de corte	432,75	CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
77713	Ud	ARMARIO DISTSUPERFICIE 36 MOD	35,57	TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
8	Ud	PEIGNE RACCORDEMENT 1P 100A 6MOD.	3,57	TRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
877085	Ud	GRUPO SEGURID. HIDRAULICO 3/4"	28,87	VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
877086	Ud	EMBUDO SIFON GRUPO SEGURIDAD	7,22	SIETE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS
9	Ud	iPRD 40r 40 KA 350V 3P+N	1,03	UN EUROS con TRES CÉNTIMOS
99411365	Ud	GRUNDFOS ALPHA2 25-40 N 180	1.029,07	MIL VEINTINUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS
A13E.021	Ud	Limitador sobretensiones PRD40 3P+N.	186,00	CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS
A13E.030	Ud	Limitador sobretensiones permanentes MSU 255	85,39	OCHENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
A1E.013	Ud	K60N 2P 10/16A curva C	11,91	ONCE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
A1E.015	Ud	K60N 2x20/25A curva C	21,01	VEINTIÚN EUROS con UN CÉNTIMOS
A1E.022	Ud	C60N 1P+N 10A curva C	56,71	CINCUENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS
A1E.023	Ud	C60N 1P+N 16/20A curva C	57,74	CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
A1E.024	Ud	C60N 2x25A curva C	45,11	CUARENTA Y CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS
A1E.025	Ud	C60N 2x32A curva C	47,69	CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
A1E.026	Ud	C60N 1P+N 40A curva C	83,52	OCHENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
A1E.032	Ud	C60N 4x10/16A curva C	90,49	NOVENTA EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
A1E.035	Ud	C60N 4x25A curva C	96,67	NOVENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS
LISTADO DE MATERIALES				
A1E.035_____1	Ud	C60N 4x25A curva C	96,67	NOVENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
A1E.036	Ud	C60N 4x32A curva C	100,80	CIEN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
A1E.037	Ud	C60N 4x40A curva C	121,00	CIENTO VEINTIÚN EUROS
A1E.038	Ud	C60N 4x50A curva C	255,73	DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
A2E.011	Ud	ID 2x40A 30/300/500mA clase AC	56,71	CINCUENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS
A2E.021	Ud	Int. diferencial SCHNEIDER 4P 63A 300mA clase AC selectivo	318,36	TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
A2E.041	Ud	ID 4x40A 30mA clase AC	238,45	DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
A2E.043	Ud	ID 4x40A 30mA clase A	311,92	TRESCIENTOS ONCE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
A2E.047	Ud	ID 4x40A 300mA clase AC	201,07	DOSCIENTOS UN EUROS con SIETE CÉNTIMOS
A2E.049	Ud	ID 4x40A 300mA clase A	264,23	DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS
A3E.012	Ud	Contactor CT 25 A 2NA	39,78	TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
A3E.015	Ud	Contactor CT 25 A 4NA	50,89	CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
A3E.020	Ud	Contacto auxiliar ACT	32,77	TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
A5E.012	Ud	Conmutador CM 1 circuito 3 posiciones	16,42	DIECISÉIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
A5E.014	Ud	Conmutador de levas tres posiciones Telemecanique 32 A k30B004UP.	97,96	NOVENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
A5E.025	Ud	Conmutador de levas tres posiciones Telemecanique 32 A k30B004UP.	172,20	CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS
A7E.018	Ud	Interruptor horario digital IHP 24 h 16 A 1C	116,26	CIENTO DIECISÉIS EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS
A7E.032	Ud	Interruptor en carga I SCHNEIDER 2P 32A sin piloto	12,37	DOCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
A7E.050	Ud	Piloto 230V CA rojo o verde	10,05	DIEZ EUROS con CINCO CÉNTIMOS
A7E.086	Ud	Interruptor crepuscular IC 2000P+ célula	300,00	TRESCIENTOS EUROS
A8E.012	Ud	Indicador luminoso verde SCHNEIDER ref.15108	15,50	QUINCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
BG2C6662	Ml	Bandeja U23X Perf.60X150 ref 66150	13,28	TRECE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS
BG2Z66C3	Ml	Cubierta Bandeja 150Mm Ref.66152	8,67	OCHO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
BG61TCL2	Ud	Caja sup.Luna Idrobox,IP-40,2/mód.,Ref. 24402	2,41	DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
BG61TCL3	Ud	Caja sup.Luna Idrobox,IP-40,3/mód.,Ref. 24403	3,15	TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS
BG61TUA2	Ud	Caja redonda., 2/mód.,Ref. 500	1,04	UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS
BG61TUE3	Ud	Caja rect., p/placa rectang.,106x71x52mm,3/mód.,Ref. 503E,p/emp.pared maciza	0,46	CERO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
BG62TC11	Ud	Interruptor (I) Luna,16A-230V,1/mód.,Ref. C4001L	2,51	DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
BG62TC12	Ud	Interruptor (I) Luna,16A-230V,2/mód.,Ref. C4001L/2	2,69	DOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
BG62TC21	Ud	Interruptor (II) Luna,16A-230V,1/mód.,Ref. C4002L	7,43	SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
BG62TNA2	Ud	Conm. Light,(I),16A-230V,2/mód.,Ref. N4003L/2	5,93	CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
BG63TC52	Ud	Base schuko Luna,(II+t),16A-230V,c/alv.prot.,2/mód.,Ref. C4141	4,47	CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
BG63TN42	Ud	Base schuko Light,(II+t),10/16A-230V,c/alv.prot.,2/mód.,Ref. N4141	4,58	CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS
LISTADO DE MATERIALES				
BG63TT42	Ud	Base schuko SIMON 75 blanco 10/16A-230V	4,77	CUATRO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
BG67TC31	Ud	Placa Luna BTicino,plástico,blanco nieve,3/mód.,Ref. C4803BN	1,24	UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS
BG67TCN4	Ud	Tapa p/caja emp.Luna Idrobox,IP-55,2/mód.,blanco Light,Ref.24602N	9,06	NUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS
BG67TN21	Ud	Placa Light BTicino,blanco light,2/mód.,Ref. N4802LB	3,24	TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS
BG67TNA1	Ud	Placa Light BTicino,blanco light,2+2/mód.,Ref. N4802/2LB	4,80	CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
BG6ZTC32	Ud	Soporte tornillos Luna,c/2tornillos,p/placa mod.2/mód.,Ref. C4702	0,80	CERO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
BG6ZTC43	Ud	Soporte tornillos Luna,c/2tornillos,p/placa rect.3/mód.,Ref. C4703	0,80	CERO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
BG6ZTN32	Ud	Soporte tornillos	0,93	CERO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
BGW2C666	Ud	P.P.Accesorios Y Ele.Acab.B66 60X150 Mm G	2,38	DOS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
BGY2C646	Ud	P.P.Sop.Techo B66 60X150 Mm G	11,30	ONCE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS
BP11.039A	M²	Tratamiento PPCI estructura metálica Stofire Euroquímica o equiv	57,13	CINCUENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS
BP20.002A	Ud	Prueba estanqueidad impermeabilización	112,55	CIENTO DOCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
C40N44V400	Ud	Interruptor magnetotérmico NSXm 160N 25kA	1.546,70	MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS
CCC-100	Ud	Compuerta CAR Ø100	14,57	CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
CORRUG110	Ml	Tubería PVC corrugado ø 110 mm	5,39	CINCO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
DE.0002	Ud	Deposito TR-Lentz 3000 l	869,05	OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS
DE.0013	Ud	Separador grasas industrial TR Lentz 200l	257,79	DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E.6050312201E	Ud	Soporte de 22 mm. para 1 regleta de 10 pares KRONE	1,55	UN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E.6089218700	Ud	Regleta estandar KRONE LSA-PROFIL de 10 pares, blanca	3,58	TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E.6092181000	Ud	Marco portarrotulos de 10 pares abatible de color gris KRONE	1,00	UN EUROS
E.63830286704	Ud	Patchcord RJ45 de Categoria 6 S-STP (apantallado) KM8 KRONE	1,55	UN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E.6569218005E	Ud	Bandeja fija para colocación de Switch/Router (Altura 2U) Marca SCHNEIDER Ref.: NSYBF2U40P	26,81	VEINTISÉIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
E.6569218515E	Ud	Armario mural 19" de dos cuerpos 15 U 600x(400+100) con puerta d	218,25	DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS
E.6690144124	Ud	Panel Entrada de Voz/datos (1 uds) para 24 conectores RJ45 CAT 6A UTP hembra (Altura 1U) conporta etiquetas e identificadas. Mar	123,74	CIENTO VEINTITRÉS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E.GCCF6LB1	Ml	Línea de cable para redes FTP categoría 6 LSZH GENERAL CABLE	1,09	UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
E.KR341432	Ml	Cable de F.O. 50/125 multimodo de 6 fibras KRONE 3414320621 cubi	2,36	DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
E.KR652710	Ud	Panel guía cables 1U KRONE	52,39	CINCUENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E.KR656921	Ud	Regleta de 8 tomas (2F+T 10/16A 250V) con protección magnetotérmica (Altura 1U) MarcaSCHNEIDER Ref. VDIG162731.	45,37	CUARENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
E.KR869775	Ud	Bandeja F.O. 19" 1 U SC/PC MM 50 completa KRONE ref. 86977510524.	188,33	CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
E.M630919	Ud	Detector de presencia y control de iluminación para sistema domó	89,71	OCHENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS
E010CB0010	Ml	Fleje metálico perforado	0,38	CERO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
E01AA0020	Kg	Acero corrugado B 500 S (precio medio)	1,10	UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
E01AA0220	Kg	Acero corrugado B 500 SD (precio medio)	1,11	UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS

LISTADO DE MATERIALES

E01AB0020	M²	Malla electros. cuadrícula 15x30 cm, ø 5-5 mm	1,78	UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E01AB0050	M²	Malla electros. cuadrícula 20x20 cm,ø 6-6 mm	2,37	DOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
E01ACAJ0011A	Ud	Chapa acero laminado, 350x350x15 mm	27,13	VEINTISIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS
E01ACAJ0013A	Ud	Chapa acero laminado, 350x300x15 mm	24,75	VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E01ACAJ0014A	Ud	Chapa acero laminado, 300x300x15 mm	20,63	VEINTE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
E01ACAJ0015A	Ud	Chapa acero laminado, 250x250x15 mm	19,60	DIECINUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
E01ACBD0010	Kg	Acero perfil hueco	1,79	UN EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E01ACBD0015A	Kg	Acero S-275 perfiles y placas galvanizados en caliente	4,38	CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
E01BA0040	Tn	Cemento puzolánico, CEM VI/B (P) 32,5 R, granel	173,71	CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS
E01BA0070	Tn	Cemento portland, CEM II/A-P 42,5 R, granel	183,71	CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS
E01BB0010	Kg	Cal hidratada	0,32	CERO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
E01BC0100	Kg	Yeso de fraguado controlado, tipo B1, YG/L	0,17	CERO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS
E01CA0010	Tn	Arena seca	20,41	VEINTE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
E01CA0020	M³	Arena seca	30,62	TREINTA EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
E01CA0050	M³	Arena fina de picón.	24,95	VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E01CB0070	Tn	Arido machaqueo 4-16 mm	17,50	DIECISIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
E01CB0090	Tn	Arido machaqueo 16-32 mm	19,50	DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
E01CB0100	M³	Arido machaqueo 16-32 mm	29,25	VEINTINUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS
E01CC0020	M³	Piedra en rama tamaño maximo 30 cm	28,70	VEINTIOCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS
E01CC0021	M³	Piedra en rama tamaño máximo 40-70 mm	17,55	DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E01CD0010	M³	Picón fino avitolado/cribado (p/atezados...)	22,11	VEINTIDÓS EUROS con ONCE CÉNTIMOS
E01CD0030	M³	Picón de relleno, garbancillo grueso	22,11	VEINTIDÓS EUROS con ONCE CÉNTIMOS
E01DB0120	L	Desencofrante concentrado, D 120, Würth	6,85	SEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E01DF0010	Kg	Hidróf líquid Lanko 322 Teximpe p/morteros	1,06	UN EUROS con SEIS CÉNTIMOS
E01E0010	M³	Agua	2,33	DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
E01E0015A	kg	Impermeabilizante líquido p/mortero y hormigón, SIKA-1	2,13	DOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS
E01E0016A	M²	Plástico transparente de 800 galgas	1,24	UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS
E01FA0140	Kg	Adhesivo cementoso C 2TE S1, gris, p/rev y pav int/ext, PEGOLAND FLEX	0,58	CERO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E01FB0090	Kg	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG 2 W A, color, juntas 2-15 mm, MORCEMCOLOR PLUS FLEXIBLE	1,50	UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
E01FB0091A	Kg	Mortero de rejuntado Morcemcolor PLus, color, juntas 5 mm	0,84	CERO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E01FG0090	Kg	Mortero seco M 2,5 p/albañilería	0,15	CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS
E01HAA0010	M³	Horm prep HM-20/B/20/X0, bombeado	137,59	CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E01HAC0070	M³	Horm prep HA-30/B/20/XS1, bombeado	150,66	CIENTO CINCUENTA EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E01HCA0010	M³	Horm prep HM-20/B/20/X0	121,09	CIENTO VEINTIÚN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS

LISTADO DE MATERIALES

E01HCB0010	M³	Horm prep HM-25/B/20/X0	126,08	CIENTO VEINTISÉIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS
E01HCC0010	M³	Horm prep HM-30/B/20/X0	130,49	CIENTO TREINTA EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E01HDB0010	M³	Horm prep HM-25/P/20/X0	126,08	CIENTO VEINTISÉIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS
E01HEC0070	M³	Horm prep HA-30/F/20/XS1, bombeado	155,10	CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
E01IA0110	M³	Madera pino gallego	375,00	TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS
E01IA0110T	M³	Madera pino insigne	371,21	TRESCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS
E01IB0010	M³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	350,00	TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS
E01IB0010T	M³	Madera pino gallego en tablas	333,11	TRESCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con ONCE CÉNTIMOS
E01IC0010A	M³	Madera de Morera	1.237,45	MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E01KA0010	Tn	Betún asfáltico B 50/70	740,26	SETECIENTOS CUARENTA EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS
E01MA0020	Kg	Clavos 2"	2,50	DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
E01MBBA0250	Ud	Varilla roscada M10 A2 l=1 m	14,60	CATORCE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
E01NA0020	Ud	Líquido limpiador PVC, TERRAIN	7,59	SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E01NA0020T	L	Líquido limpiador PVC, Terrain	7,83	SIETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
E01NA0030	Ud	Líquido soldador PVC, TERRAIN	16,05	DIECISÉIS EUROS con CINCO CÉNTIMOS
E01NA0030T	L	Líquido soldador PVC, Terrain	16,55	DIECISÉIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E01NA0040	Ud	Tubo de silicona de 50 g.	10,10	DIEZ EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
E02CAB0402AC	M²	Panel lana roca de 1350x400x40 mm, Rockwool Alpharock E225	7,01	SIETE EUROS con UN CÉNTIMOS
E02EC0005	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=15 mm, SH/Armaflex	10,63	DIEZ EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
E02EC0012	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=20 mm, SH/Armaflex	11,37	ONCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
E02EC0017	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=25 mm, SH/Armaflex	12,68	DOCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E02EC0020	Ml	Coquilla de espuma elastomérica e=27 mm, ø=28 mm, SH/Armaflex	13,69	TRECE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E03DE0010	Ud	Inodoro acero inox. instal a suelo antivand, c/tapa caoba, MEDICLINICS	971,00	NOVECIENTOS SETENTA Y UN EUROS
E03GE0020	Ud	Plato ducha acero inox, satin., 80x80 cm MEDICLINICS	308,00	TRESCIENTOS OCHO EUROS
E03JB0011A	Ud	Lavamanos mural Mediclinis SNLM38CS	244,40	DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
E03RF0010	Ud	Asid inod p/PMR acero inox D 30x1,5 mm fij suelo-pared 75x70 cm	185,62	CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
E03RF0080	Ud	Asid abat inod p/PMR c/portarr acero inox. D 30x1,5 mm 700 mm In	175,31	CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS
E03RI0020	Ud	Dispens papel higién p/rollo d/ máximo 230 mm, acero inox, MEDICLINICS	69,50	SESENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
E03RL0020	Ud	Secadora manos, acero inox, acab. satinado, mod Optima, MEDICLINICS	228,00	DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS
E06.0090	Tn	Arena sin lavar	3,52	TRES EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
E06AB0181A	Ml	Cerco de 7x22 cm de madera de Morera	36,28	TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS
E06AC0100	Ml	Tapajuntas de 7x1,5 cm en morera	8,58	OCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS
LISTADO DE MATERIALES				
E06BB0015AC	Ud	Puerta 2 hojas abatibles 2,00x2,05 m Cor2000 Ral 8014 tablero f	1.764,40	MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
E06BB0016AC	Ud	Puerta 2 hojas abatibles 1,50x2,05 m Cor2000 Ral 8014 tablero f	1.289,32	MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
E06BB0017AC	Ud	Puerta 2 hojas abatibles 1,50x2,05 m Cor2000 Ral 8014 lamas tab	1.385,94	MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E06BB0018AD	Ud	Puerta 1 hoja abatible 0,90x2,05 m Cor 2000 Ral 8014 tablero fe.....	1.074,44	MIL SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E06BB0019AD	Ud	Puerta 1 hoja abatible 0,70x2,05 m Cor2000 Ral 8014 tablero fen.....	998,78	NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E06BB0021AC	Ud	Ventana 2 hojas oscilobatiente-abatibles alumino lacado apertura	505,58	QUINIENTOS CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E06BB0021AD	Ud	Puerta 2 hojas abatibles 1,80x2,05 m Cor2000 Ral 8014 tablero f	1.711,80	MIL SETECIENTOS ONCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
E06BB0021D	Ud	Puerta 1 hoja abatible 0,80x2,05 m Cor2000 Ral 8014 tablero fen.....	1.005,60	MIL CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
E06BB0022AC	M²	Ventana 1 hoja oscilobatiente aluminio lacado apertura lógica co.....	459,29	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS
E06BB0023AD	M²	Ventana 2 hojas abatibles horizontal aluminio lacado Cor3000-RPT.....	451,00	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS
E06BB0028AC	Ud	Puerta 2 hojas abatibles 1,40x2,32m Cor2000 Ral 8014 tablero fe.....	1.361,84	MIL TRESCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E06BB0035AD	Ud	Puerta 1 hoja abatible 0,90x2,10m Cor2000 Ral 8014 tablero fenó	1.027,46	MIL VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E06BB0036AD	Ud	Puerta 1 hoja abatible 0,80x2,10 m Cor2000 Ral 8014 tablero fen.....	1.021,01	MIL VEINTIÚN EUROS con UN CÉNTIMOS
E06BC0015AD	M²	Puerta 2 hojas abatibles sistema Cor2000 Ral 8014 tablero fenó	454,50	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
E06BC0025AF	M²	Ventana paño fijo aluminio lacado Cor3000-RPT, doble acristalami	1.220,95	MIL DOSCIENTOS VEINTE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E07.0080	Tn	Aglomerado asfáltico en frío S-20.....	20,45	VEINTE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E07BC0010A	M²	Puerta 1 hoja/2 hojas abatible acero galvanizado tablero fenólic.....	391,86	TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E07BC0011A	M²	Puerta 1 hoja/2 hojas abatible acero galvanizado tablero fenóli	314,52	TRESCIENTOS CATORCE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
E07BC0110A	M²	Puerta 1 hoja/2 hojas abatible acero galvanizado tablero fenólic.....	376,39	TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E07BC0120AC	M²	Ventana paño fijo acero galvanizado lamas tablero fenólico 12 mm ..	299,05	DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS
E09A0010	Kg	Alambre de atar de 1,2 mm	2,00	DOS EUROS
E09CB0030	M²	Chapa estriada 5 mm	117,33	CIENTO DIECISIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
E09DA0010	M²	Entram pletina 30.2 # 30x30mm.....	74,01	SETENTA Y CUATRO EUROS con UN CÉNTIMOS
E09EA0040	Ml	Perfil laminado "L" 50x20 mm.....	9,47	NUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
E09EC0050	Ml	Perfil "Z" 50x20 mm	7,11	SIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS
E09EEB0021A	M²	Mallazo galvanizado Tecnomalla diámetro 5 mm, malla 50x200 mm p.....	12,09	DOCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
E09EEB0025A	Ml	Perfil RHS 100x60x3 mm galvanizado en caliente tapa y placa rosc.....	42,53	CUARENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
E09EEB0026A	Ml	Perfil RHS 120x10x4 mm galvanizado en caliente tapa y placa rosc.....	61,25	SESENTA Y UN EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS
E09EEB0027A	Ml	Perfil RHS 100x100x3 mm galvanizado en caliente tapa y plac rosc	51,04	CINCUENTA Y UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS
E09F0020	Ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,22	CERO EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS
E09F0020A	Ud	Pequeño material (tornillería bicromatada y tacos plásticos, va	5,00	CINCO EUROS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS
LISTADO DE MATERIALES				
E09F0021A	Ud	Varilla roscada Hilti diámetro 20 mm galvanizada	15,54	QUINCE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E09F0022A	Ml	Redondo galvanizado diámetro 20 mm roscada en extremos	12,89	DOCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E09F0022AC	Ud	Tornillo Hilti diámetro 16 mm con tuerca de seguridad	12,38	DOCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
E09F0023A	Ud	Herrajes de colgar y cerradura de seguridad	257,81	DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
E09F0024A	Ud	Anclaje plástico HRD-KR2 10 DE 100 mm de Hilti	1,08	UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS
E09F0025A	Ud	Cartucho resina epoxi Sikadur 33 de 250 cm³	24,70	VEINTICUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS
E09F0026A	Ud	Tirafondo bicromatado M5 50 mm	0,06	CERO EUROS con SEIS CÉNTIMOS
E09F0026AB	Ud	Cartucho 0,33 litros anclaje químico resina epoxi Hilti HY-200-A	24,70	VEINTICUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS
E09F0027A	Ud	Escuadra de acero galvanizado en caliente de pletina de 6 mm, di	28,16	VEINTIOCHO EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS
E10AB0010	Ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 25x25x50 cm, CE cat. I / II	1,86	UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E10AB0020	Ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 20x25x50 cm, CE cat. I / II	1,41	UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
E10AB0040	Ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 12x25x50 cm, CE cat. I / II	1,06	UN EUROS con SEIS CÉNTIMOS
E10AB0050	Ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 9x25x50 cm, CE cat. I / II	0,97	CERO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
E10AE0040	Ud	Bloque macizo 20x20x40 cm gris.	0,69	CERO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E10CB0010	Ml	Fleje metálico perforado	0,37	CERO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
E10IAAA0062A	M²	Placa Aquapanel Indoor 12,5 mm espesor	23,21	VEINTITRÉS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS
E10IAAA0221A	M²	Tratamiento de juntas sistema Knauff	1,13	UN EUROS con TRECE CÉNTIMOS
E10IAAB0012AB	M²	Estructura portante Knauff Z2 75 x40 Aquapanel	11,56	ONCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E11CB0050	Ud	Teja cerámica plana 11 TLR, roja, 46,6x26 cm, La Escandella	2,63	DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
E11CD0160	Ud	Cumbrera p/teja cerámica plana 11 TL, La Escandella	10,07	DIEZ EUROS con SIETE CÉNTIMOS
E11CD0170	Ud	Remate lateral p/teja cerámica plana 11 TL, La Escandella	10,07	DIEZ EUROS con SIETE CÉNTIMOS
E11CD0171CD	M²	Chapa galvanizada en caliente de 2 mm de espesor	25,00	VEINTICINCO EUROS
E11CD0180A	Ml	Rastrel pino oregón de 5x4 cm, tratado autoclave riesgo 4	3,50	TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
E11FA0041AB	M²	Placa Thermochip TCH/10-50-16 tablero DM hidrófugo 19+poliestir	34,24	TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS
E12.0130	Ud	Calentador eléctrico Ariston mod. TI plus 30 l.	134,05	CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS
E12.3061	Ud	Flexible de 1/2" paso total	1,72	UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
E12BA0010	Ud	Ensayo de tracción de barras de acero corrugado	48,54	CUARENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E12BA0020	Ud	Ensayo de doblado-desdoblado a 90º de barras acero corrugado	12,62	DOCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
E12BC0026	Ud	Ensayo para hormigón fresco, fabric. en obra, transp. y rotura de 6 probetas	87,38	OCHENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
E12BD0010	Ud	Ensayo carga en forjado y vigas	33,98	TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E12CA0010	Ud	Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad en red de fontanería	82,52	OCHENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
E12CA0020	Ud	Prueba de servicio de la red de desagües en inst. de fontanería	66,99	SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E12CB0010	Ud	Prueba de estanqueidad saneamiento vertical, prueba del humo	70,87	SETENTA EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
E12CB0020	Ud	Prueba de estanqueidad saneamiento vertical, prueba hidráulica	82,52	OCHENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS
LISTADO DE MATERIALES				
E12CC0030	Ud	Comprobación de instalación de TELECOMUNICACIONES	18,93	DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
E12CC0060	Ud	Comprobación de conexión y funcionamiento de mecanismo	18,93	DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
E12G0010	Ud	Ensayo p/determinación de espesor de pintura sobre mortero/yeso	30,58	TREINTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E13DA0020	Ud	Separ plást arm horiz D=0-30 r 25 mm	0,10	CERO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
E13DA0030	Ud	Separ. plást. arm. horiz. D=0-30 r 30 mm	0,16	CERO EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS
E13DA0150	Ud	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal	0,09	CERO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
E14T0060	Ud	Losetas granito art. 33x33 cm.	6,13	SEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS
E15DB0450	Ud	Monomando mural ducha LOFT, flexo y sop, TRES	235,00	DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS
E15GB0021A	Ud	Mecanismo completo de alimentación y descarga	38,98	TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E15HBOO11A	Ud	Grifo monomando lavamanos temporizado 1/2", Presto 12-A, incluso	91,77	NOVENTA Y UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
E18.0010	Ud	Extintor de anhídrido carbónico 34 B	128,00	CIENTO VEINTIOCHO EUROS
E18.0310	Ud	Cajetín de acero inoxidable marca NOHA mod.3/EXT. con puerta pintada	32,33	TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
E18HB0410	M²	Geotextil de fibras poliéster 200 g/m², ROOFTEX V 200, SOPREMA	0,72	CERO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
E18HC0201A	M²	Lámina PEHD Platon Baros M-7 de Isola	2,39	DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E18JA0305	L	Masilla poliuretano, PUMALASTIC-PU	7,60	SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
E18KB0435A	Kg	Poliurea líquida pura 2 componentes Tecnocoat P-2049	12,90	DOCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS
E19BFAA0010	Ud	Distribuidor "puente brida" 5 a 2300 MHz 2 salidas.	7,13	SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS
E19BFAB0020	Ud	Distribuidor "F" 5 a 2300 MHz 4 salidas paso corriente Inserción 8 dB, Fagor	8,74	OCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E19BGB0010	Ud	Carga Coaxial 75 Ohm IEC macho	2,06	DOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS
E20.0000	Ud	Caja de derivación Gewis ref. 48671	9,43	NUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
E20.0025	Ml	Tubo HFX ligero corrugado libre de halógenos de diámetro 25mm gris ral 7035	1,23	UN EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS
E20.006	Ud	Caja empotrar sistema Multibox 2 módulos ref.16102	4,85	CUATRO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E20.0061	Ud	Caja empotrar rectangular 1 a 3 element.	1,42	UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
E20.0066	Ud	Interruptor automático magnetotérmico diferencial BTICINO ref.N4305/16S	117,00	CIENTO DIECISIETE EUROS
E20.0081	Ud	Base TV y FM 2Db U/V 3,5 Db para FI	4,34	CUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E20.0160	Ud	Caja empotrar rectangular 1 a 3 element.	0,41	CERO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
E20.0215	Ud	Conector informát RJ-45 categoría 5e (UTP)+ BTICINO Light Tech	11,55	ONCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E20.0660	Ud	Caja empotrar rectangular 1 a 3 element.	0,46	CERO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E20.0740	Ml	Tubo PVC rígido Ø20mm, GEWISS	1,41	UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
E20.0810	Ml	Cable con aisl. Pvc sencillo 1x1 1/2 mm2	0,22	CERO EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS
E20.0879	Ml	Cable coaxial de impedancia 75 ohmios	0,59	CERO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E20.1233	Ud	Caja de conexión para poste BEGA, modelo 70623 IP-55 clase II	81,05	OCHENTA Y UN EUROS con CINCO CÉNTIMOS
E20.1321	Ml	Cable 0,6/1Kv de 1x2.5 mm² de Cu.	0,52	CERO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
E20.1330	Ml	Conductor cobre desnudo 35 mm2.	2,24	DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS
LISTADO DE MATERIALES				
E20.1332	Ud	Soldadura aluminotérmica	0,16	CERO EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS
E20.1340	Ml	Conductor aislado 750 V de 1,5 mm2.	0,24	CERO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS
E20.1345	Ml	Conductor aislado 750 V de 2,5 mm2.	0,39	CERO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E20.1390	Ud	Seccionador de tierra	16,58	DIECISÉIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E20.B010	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,41	CERO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
E22.C505	Ml	Cable flexible 1x6(H07V-K)Cu	0,37	CERO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
E22CAC0010	Ml	Tubería PE (rojo) doble pared DN 63 mm, p/canal. eléctr.	1,90	UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS
E22CAC0030	Ml	Tubería PE (rojo) doble pared DN 90 mm, p/canal. eléctr.	2,78	DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E22CAC0040	Ml	Tubería PE (rojo) doble pared DN 110 mm, p/canal. eléctr.	4,06	CUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS
E22CAC0060	Ml	Tubería PE (rojo) doble pared DN 160 mm, p/canal. eléctr.	7,64	SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E22CAC0070	Ml	Tubería PE (rojo) doble pared DN 200 mm, p/canal. eléctr.	6,89	SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E22CAD0410	Ml	Tubo de PVC flexible, corrugado, reforzado D20 mm categ 2321	0,72	CERO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
E22CAD0430	Ml	Tubo de PVC flexible, corrugado, reforzado D32 mm categ 2321	1,47	UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
E22CAF0010	Ml	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,24	CERO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS
E22CAF0020	Ml	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,36	CERO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
E22DB0010	Ud	Arqueta puesta o conexión a tierra, PRFV, 245x245 mm, i/tapa	22,58	VEINTIDÓS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E22EA0100	Ud	Tapa y marco 46x46 cm fund dúctil A-1, "E-Distribución", B-125	68,16	SESENTA Y OCHO EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS
E22EA0120	Ud	Tapa y marco 96x71 cm fund dúctil A-3, "E-Distribución", B-125	351,57	TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
E22EA0210	Ud	Tapa y marco 1245x725x80 mm, fund dúctil A-2 E-DISTRIBUCIÓN, COFUNCO	565,60	QUINIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
E22LA0010	Ml	Conductor cobre desnudo 35 mm².	12,87	DOCE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
E22LA0050	Ml	Conductor aislado CPR Cca-s1b,d1,a1 1x10 m/m² toma tierra	1,48	UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E22LB0010	Ud	Pica puesta a tierra de 1,5 m.	20,74	VEINTE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E22LC0010	Ud	p.p. de soldadura aluminotérmica.	1,02	UN EUROS con DOS CÉNTIMOS
E22LC0020	Ud	Caja seccionamiento puesta a tierra CST-50	22,45	VEINTIDÓS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E23.0020	Ud	Válvula esfera metálica latón/níquel 1/2"	4,32	CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
E23.0070	Ud	Valv.esfera met.lat«n niquel ° 2".	15,53	QUINCE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
E23.0106	Ud	Válvula reductora de presion de 1"	21,60	VEINTIÚN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
E23.0120	Ud	Válvula compuerta roscada latón 3/4"	3,20	TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS
E23.0160	Ud	Válvula compuerta roscada latón 2"	11,68	ONCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E23.0260	Ud	Válvula de retención roscada latón 2"	18,39	DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E23.0320	Ud	Válvula esfera PVC roscada 1"	4,83	CUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
E23.1260	Ud	Codo 90º latón 1/2"	0,53	CERO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
E23.1310	Ud	Codo 90 laton 2"	3,41	TRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS
LISTADO DE MATERIALES				
E23.1330	Ud	Niple latón 1/2"	0,46	CERO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E23.1380	Ud	Niple laton 2".	2,60	DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
E23.1484	Ud	Flotador y válvula cierre 2"	24,94	VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E23.1700	Ud	Válvula de compuerta 1/2"	3,72	TRES EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
E23.1990	Ud	De T de red terciaria	7,43	SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
E23.2000	Ud	Derechos de acople fontanería	29,90	VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS
E23.2010	Ud	Armario homologado para contadores de agua de 46x33x19 cm.	33,10	TREINTA Y TRES EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
E23.2080	Ud	Reloj programador marca Orbit	61,09	SESENTA Y UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
E23.2105	Ud	Electroválvula Socla mod. WKB 2"	278,19	DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS
E23.4168	Ud	Equipo de presión de agua sanitaria EPVP-2S07182T	9.840,11	NUEVE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA EUROS con ONCE CÉNTIMOS
E23EACD0085AC	Ml	Poste madera tratada riesgo 4 pino de Oregón 1400x95x95 mm	16,50	DIECISÉIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
E23EACE0015AF	Ud	Soporte "U" y redondo 16 mm acero galvanizado	8,25	OCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS
E24AEA0020	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 16 mm	2,62	DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
E24AEA0025	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 20 mm	3,48	TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E24AEA0040	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 25 mm	5,02	CINCO EUROS con DOS CÉNTIMOS
E24AEA0060	Ml	Tuberia polibutileno TERRAIN D 32 mm	8,12	OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS
E24AEA0090	Ml	Tubería polibutileno TERRAIN D 63 mm	31,17	TREINTA Y UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS
E24AFA0020	Ud	Codo PB a 90º D 16 mm TERRAIN	2,75	DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E24AFA0025	Ud	Codo PB a 90º D 20 mm TERRAIN	3,21	TRES EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS
E24AFA0040	Ud	Codo PB a 90º D 25 mm TERRAIN	4,03	CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS
E24AFA0080	Ud	Reducción 32x28 mm TERRAIN	6,00	SEIS EUROS
E24AFA0105	Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 20 mm TERRAIN	4,55	CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E24AFA0145	Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 16 mm TERRAIN	4,03	CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS
E24AFA0150	Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm TERRAIN	5,89	CINCO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E24AFA0160	Ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm TERRAIN	11,91	ONCE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
E24AFA0200	Ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 TERRAIN	8,84	OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E24AFA0220	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 16x1/2" TERRAIN	7,13	SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS
E24AFA0235	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 20x1/2" TERRAIN	7,85	SIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E24AFA0250	Ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 25x1/2" TERRAIN	12,16	DOCE EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS
E24AFA0290	Ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 16x1/2" TERRAIN	5,46	CINCO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E24AFA0295	Ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 20x1/2" TERRAIN	6,32	SEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
E24AFA0310	Ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 25x3/4" TERRAIN	6,97	SEIS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
E24AFA0340	Ud	Casquillo de plástico D 16 mm TERRAIN	0,25	CERO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS
E24AFA0345	Ud	Casquillo de plástico D 20 mm TERRAIN	0,30	CERO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS
E24AFA0350	Ud	Casquillo de plástico D 32 mm TERRAIN	0,66	CERO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E24AFA0370	Ud	Casquillo de plástico D 25 mm TERRAIN	0,33	CERO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
E24AFA0410	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 16 mm con taco TERRAIN	0,37	CERO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS
LISTADO DE MATERIALES				
E24AFA0415	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 20 mm con taco TERRAIN	0,38	CERO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
E24AFA0430	Ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco TERRAIN	0,45	CERO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E24AFA0450	Ud	Distanciador para codos de latón TERRAIN	1,02	UN EUROS con DOS CÉNTIMOS
E24AFA0510	Ud	T a 90º PB bocas iguales D 63 mm electrofusión, TERRAIN	23,54	VEINTITRÉS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E24AFA0530	Ud	Reducción 63x50 mm PB electrofusión, TERRAIN	19,61	DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS
E24AFA0550	Ud	Abrazadera p/tubo de PB de 32 mm TERRAIN	0,61	CERO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS
E24AFA0580	Ud	Abrazadera p/tubo de PB de 63 mm TERRAIN	1,51	UN EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
E24AFA0610	Ud	Manguito de unión PB D 16 mm, TERRAIN	2,23	DOS EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS
E24AFA0615	Ud	Manguito de unión PB D 20 mm, TERRAIN	2,58	DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E24AFA0630	Ud	Manguito de unión PB D 25 mm, TERRAIN	3,20	TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS
E24AFA0650	Ud	Manguito de unión PB D 32 mm, TERRAIN.	8,31	OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS
E24AFA0653	Ud	Manguito de unión PB D 63 mm, TERRAIN.	23,95	VEINTITRÉS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E24GA0250	Ud	Válvula de compuerta 1/2" latón, Cimberio	3,72	TRES EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
E24GC0047_MP	Ud	LLave maneta palanca 20 mm p/tub PB Terrain	13,82	TRECE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
E24GC0055_MP	Ud	LLave maneta palanca 25 mm p/tub PB Terrain	19,62	DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
E24GG0010	Ud	Llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco	2,43	DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
E24HA0030	Ud	Flexible de acero inox. 30 cm	1,72	UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
E25.0100	Ud	Registro peatonal 120x120 mm. (A-12) tapa y marco	4,07	CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS
E25H0041AB	M²	Reja acero galvanizado 2 pletinas 80x8 mm, barrotes diámetro 12	46,40	CUARENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
E25H0055AB	Ud	Cancela acero galvanizado 1 hoja abatible 3,00x2,17 m incluso he	1.627,41	MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
E26BAA0020	Ud	Extint port polvo poliv 6 kg ABC	35,99	TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E28AAA0010	Ud	Arqueta saneamiento PEAD D=400 mm, Logit-Hidro	157,13	CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS
E28BA0060T	Ud	Tapa cuadrada 400x400 mm, fundición dúctil B-125, QUATTRO 500, EJ-NORINCO	73,73	SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
E28BA0070T	Ud	Tapa cuadrada 500x500 mm, fundición dúctil B-125, QUATTRO 600, EJ-NORINCO	94,11	NOVENTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS
E28BAA0050	Ud	Tapa cuadrada 300x300 mm, fundición dúctil B-125, QUATTRO 400, EJ-NORINCO	58,01	CINCUENTA Y OCHO EUROS con UN CÉNTIMOS
E28BG0010T	Ud	Tapa de acero inoxidable Terrain	9,11	NUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS
E28CA0210T	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 32 mm, Terrain	3,37	TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
E28CA0220T	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 40 mm, Terrain	4,33	CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
E28CA0230T	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 50 mm, Terrain	5,52	CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
E28CA0240T	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 83 mm, Terrain	9,04	NUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS
E28CA0250T	Ml	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 110 mm, Terrain	12,80	DOCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
E28CC0170T	Ud	Codo 92º PVC-U, D 32 mm, Terrain	1,38	UN EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
E28CC0180T	Ud	Codo 92º PVC-U, D 40 mm, Terrain	1,46	UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E28CC0190T	Ud	Codo 92º PVC-U, D 50 mm, Terrain	1,87	UN EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

LISTADO DE MATERIALES

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	EUROS	
E28CC0210T	Ud	Codo 92º PVC Terrain, D 110 mm. de alto impacto.	6,60	SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
E28CC0220T	Ud	Codo con registro 92º PVC-U, D 110 mm, alto impacto, Terrain	16,05	DIECISÉIS EUROS con CINCO CÉNTIMOS
E28CC0280T	Ud	Codo 135º PVC-U, D 32 mm, Terrain	1,11	UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS
E28CC0290T	Ud	Codo 135º PVC-U, D 40 mm, Terrain	1,21	UN EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS
E28CC0300T	Ud	Codo 135º PVC-U, D 50 mm, Terrain	1,57	UN EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
E28CC03204T	Ud	Codo 135º PVC-U, D 110 mm, Terrain	4,89	CUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E28CC0430T	Ud	Y de PVC-U a 45º D 110 mm, Terrain	9,39	NUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E28CC0460T	Ud	Injerto PVC-U, 110x32 mm, Terrain	2,33	DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
E28CC0470T	Ud	Injerto PVC-U, 110x40 mm, Terrain	2,33	DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
E28CC0480T	Ud	Injerto PVC-U, 110x50 mm, Terrain	2,55	DOS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E28CC0510T	Ud	Empalme simple PVC-U 135º D 110mm, Terrain	9,73	NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
E28CC0580T	Ud	Conect. inod. PVC-U Terrain y goma D 110 mm, Terrain	9,63	NUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
E28CC0613T	Ud	Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.	27,14	VEINTISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS
E28CC0880T	Ud	Abrazadera tubo D 32 mm	0,49	CERO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E28CC0890T	Ud	Abrazadera tubo D 40 mm	0,59	CERO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E28CC0900T	Ud	Abrazadera tubo D 50 mm	0,63	CERO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
E28CC0940T	Ud	Abrazadera tubo D 110 mm	1,50	UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
E28EB0250T	Ml	Tub. PVC Terrain saneam. D 110 mm	12,80	DOCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
E28EB0252T	Ml	Tub. PVC Terrain D 125 mm unión encol.	14,37	CATORCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
E28EB0254T	Ml	Tub. PVC Terrain D 160 mm unión encol.	18,78	DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E28EB0270	Ml	Tub. PVC-U saneam. D 160 mm j. elást. SN-4, Terrain	22,84	VEINTIDÓS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E28IAA0030T	Ud	Bote sifónico Terrain 8 bocas tapa ciega acero inox D 110 mm	16,74	DIECISÉIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E28IBBA0030T	Ud	Sifón PVC sencillo curvo S/H D 50 mm, Terrain	3,51	TRES EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
E28IBBA0040T	Ud	Sifón PVC sencillo curvo S/V D 32 mm, Terrain	3,10	TRES EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
E28IBBA0050T	Ud	Sifón PVC sencillo curvo S/V D 40 mm, Terrain	3,29	TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS
E28IBCA0010	Ud	Sifón cromado sencillo botella D 1 1/4 (32 mm), lavabo, bidé, fregad..	20,58	VEINTE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E28ICA0040	Ud	Válvula lavabo/bidé cromada, D 1 1/4 (32 mm) i/tapón y cadenilla	25,30	VEINTICINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS
E28JBB0050T	Ud	Sumidero sifónico plano D 50 mm, Terrain	24,40	VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
E28JBB0060T	Ud	Sumidero sifónico plano D 83 mm, Terrain	24,40	VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
E28JBB0065A	Ud	Canaleta acero inoxidable Aco Classic de 0,80x0,12 m completa	266,13	DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS
E28KA0062A	Ml	Remate chimenea ventilación Rixaab modelo A/24H tubo acero cort	185,62	CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
E28KA0063AA	Ud	Pequeño material (pasadores, tornillería y escuadras de acero in	23,72	VEINTITRÉS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
E28KA0064A	Ml	Tubo de acero corten para chimenea Rixaab modelo A/24H D 125x2 m	85,39	OCHENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E28KA0065A	Ml	Tubo de acero inoxidable AISI 316 de 108x2 mm	46,88	CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS
LISTADO DE MATERIALES				
E28KA0066A	Ud	Collarín de acero corten de 149x1'50 mm, de 6 cm de altura media ...	17,79	DIECISIETE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E31AB0050	Ud	Puntal metál 3 m (50 puestas)	0,28	CERO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS
E31CD0030	Ud	Andamio para interiores verticales.	27,05	VEINTISIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS
E32DB0031C	Ud	Cocina portátil gas dos fuegos (3 usos)	46,40	CUARENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
E32E0015AB	Ud	Reconocimiento médico específico puesto trabajo	60,07	SESENTA EUROS con SIETE CÉNTIMOS
E33.1005	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA LLEDÓ, MODELO ATLANTIS 855A 32W LED840 IP-66	92,63	NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
E33.2025	Ud	APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO.....	441,00	CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS
E33.2026	Ud	APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.)	136,11	CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS
E33.2030	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO PANÓPTIC 40W LED 4.000K IP-40 UGR19 + CERCO DE EMPOTRAR	92,81	NOVENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
E33.2032	Ud	DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II	75,27	SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS
E33.2040	Ud	APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.)	207,26	DOSCIENTOS SIETE EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS
E33.2050	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes	61,86	SESENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E33.2246	Ud	LUMINARIA PARA MONTAJE EN POSTE BEGA , MODELO 84105K2 22W LED 2.700K CRI80 DALI IP-65 IK07 CLASE I GRAFITO.....	1.010,00	MIL DIEZ EUROS
E33.2460	Ud	POSTE CILÍNDRICO BEGA 70723 DE ALUMINIO 3.000 m.m.CON PUERTA .GRAFITO PIEZA DE EMPOTRAR 500 X 165 m.m.	723,00	SETECIENTOS VEINTITRÉS EUROS
E33.2629	Ud	PIEZA DE EMPOTRAR 70896 500 X 165 m.m.	88,43	OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
E33.2825	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST	51,10	CINCUENTA Y UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
E33.6190	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 S 1,2W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA.....	60,38	SESENTA EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
E33.6192	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 S 1,2W LED IP-65 + CAJA + 2 PICTOGRAMA.....	63,00	SESENTA Y TRES EUROS
E33.6193	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA.....	50,01	CINCUENTA EUROS con UN CÉNTIMOS
E33.6411	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO INLUX PANÓPTIC 40W LED 4.000K DALI IP-40 OPAL + KIT EMPOTRAR	105,00	CIENTO CINCO EUROS
E33BA0051E	Ud	Ensayo de existencia de amianto en placas de cubierta	309,67	TRESCIENTOS NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
E33BA0055E	Ud	Ensayo de soldaduras en estructura metálica, líquidos penetra	356,37	TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
E33ECBC0022AC	Ud	Peldaño gres rústico extruido, 2 piezas, TerraKlinker Lava clase.....	10,95	DIEZ EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E33ECC0021	M²	Baldosa gres rústico extruído, Lava, clase 3, 20X20 cm, TerraKli	19,35	DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
E33ECC0022A	Ud	Rodapié gres rústico extruído, natural, 8X20 cm, Terraklinker La	3,11	TRES EUROS con ONCE CÉNTIMOS
E33ECD0011AC	Ud	Zanquín gres rústico extruído, Terraklinker Lava, 8X36 cm, ...	6,63	SEIS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
E34AA2700	M²	Piedra Arucas Roca Silva despiece de 4 cm al corte (no estándar).....	105,96	CIENTO CINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E34AA28ACD	Ml	Vierteaguas de panel composite Lx35x0,4 cm, color a elegir.....	20,63	VEINTE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
E34AAA0010	M²	Piedra natural, lado < 300 mm (precio medio)	56,83	CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS
LISTADO DE MATERIALES				
E34AB0480	Ml	Peldaño macizo piedra natural de Arucas Rosa Silva 33x10 cm	72,51	SETENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
E34AG0170	M²	Tratamiento de pulido a piedra Arucas	10,00	DIEZ EUROS
E35.0037	H	H. Camión grua 3-3,5 tm (pequeño)	33,51	TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
E35AA0062AC	L	Pintura orgánica mineral base acril-siloxánica Keracover Eco Sil	22,90	VEINTIDÓS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS
E35EC0050	L	Esmalte directo al óxido efec liso, Würth	21,50	VEINTIÚN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
E35EC0181A	L	Imprimación epoxídica 2C Imprex de Isaval	11,60	ONCE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
E35EC0185AB	L	Esmalte poliuretano alifatico 2KR+ endurecedor Isaval	16,50	DIECISÉIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
E35KF0050	L	Revest flexible-impermeable, Antifisuras y foto-reticulable, PALFLEX	12,98	DOCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E35KJ0101PP	L	Pintura protector acrílico mate coloreado Palcem de Palcanarias	11,42	ONCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
E35KJ0102PP	L	Activador de óxido act-COR de linea COR	32,99	TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E35KJ0103PP	L	Baño de paro bp-COR de linea COR	36,09	TREINTA Y SEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
E35KJ0104PP	L	Barniz protector bz-COR de linea COR	19,60	DIECINUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
E35KJ0105PP	L	Barniz protector de poliuretano brillo de linea COR	24,75	VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E35KJ107PP	Kg	Abrasivo de limpieza mediante chorro a presión, formado por part	0,26	CERO EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS
E35LAA0011	L	Imprimación aislante resina silicón Silancolor Primer	12,69	DOCE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E35LAA0070	L	Imprimación acrílica, selladora blanca, IMPACRIL Blanco	5,69	CINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E35LAD0160	L	Imprim. antioxidante fosfocromatante, PALVEROL METAL PRIMER	20,28	VEINTE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS
E36.0108	Ud	Apertura y sellado de hueco para empo-	9,30	NUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS
E36.1020	Ud	Andamio para interiores verticales.	16,01	DIECISÉIS EUROS con UN CÉNTIMOS
E37AA0015A	Kg	Mortero seco cal natural pura NHL3,5 Biocalce Enfoscado Kerak	0,54	CERO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E37AA0015AC	Kg	Mortero seco cal natural pura NHL3,5 Biocalce Revoco Fino Ker	0,76	CERO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E37AA0016AC	Kg	Mortero seco cal natural Biocalce Revoco 0,7 Coloreado Kerako	3,40	TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
E37CA0121AB	M²	Azulej gres prensado esmaltado 20x20 cm blanco mate Keramex	9,41	NUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
E37CFA0070	Ud	Listelo cerámico esmaltado 2,5x20 cm, Decocer	0,45	CERO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E37KB0010	M²	Malla fibra de vidrio ARMADURA WALL-TERM	3,37	TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
E37KB0030	M²	Malla fibra vidrio impregnada PVC, 10x10 mm (precio medio)	3,03	TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS
E38AA0010	Ud	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante	0,95	CERO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E38AA0160	Ud	Auricular protector auditivo, 33 db	26,30	VEINTISÉIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS
E38AA0180	Ud	Tapones protectores auditivos tipo aural	4,96	CUATRO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E38AA0190	Ud	Mascarilla con filtro contra polvo	23,99	VEINTITRÉS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E38AA0200	Ud	Mascarilla con filtro contra pinturas	31,57	TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
E38AA0310	Ud	Mascarilla FFP2 autofiltrante, 0899 110 522, Würth	6,76	SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E38AA0370	Ud	Casco seguridad SH 4, 0899 200 11x, Würth	9,87	NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
E38AA9020	Ud	Gafa antisalpicaduras acetato con ventilación indirecta	6,47	SEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS
LISTADO DE MATERIALES				
E38AA9030	Ud	Gafa antipartículas policarbonato	12,35	DOCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
E38AA9040	Ud	Gafa soldador con doble cristal abatible	30,93	TREINTA EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
E38AA9070	Ud	Protector facial, pantalla rígida, 110x270 mm	7,29	SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS
E38AA9080	Ud	Protector facial, pantalla flexible, 200x300 mm	9,61	NUEVE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS
E38AB0010	Ud	Guantes protección nitrilo azul	1,59	UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E38AB0020	Ud	Guantes nylon/nitrilo rojo	2,40	DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
E38AB0030	Ud	Guantes nylon/latex marrón	2,15	DOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS
E38AB0060	Ud	Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos	2,01	DOS EUROS con UN CÉNTIMOS
E38AB0070	Ud	Guantes látex amarillo, anticorte	2,05	DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS
E38AB0080	Ud	Guantes látex negro, albañilería	2,01	DOS EUROS con UN CÉNTIMOS
E38AB0081	Ud	Rodillera acolchada	3,01	TRES EUROS con UN CÉNTIMOS
E38AB0082	Ud	Muñequera velcro	2,58	DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E38AC0040	Ud	Rodilleras de protección	14,56	CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E38AC0041A	Ud	Par de botas seguridad aislante electricidad 5000 V	17,27	DIECISIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS
E38AC9010	Ud	Botas lona y serraje puntera y plantilla metálicas	25,17	VEINTICINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS
E38AD0010	Ud	Cinturón antilumbago, velcro	17,74	DIECISIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E38AD0020	Ud	Cinturón antilumbago, hebillas	16,94	DIECISÉIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E38AD0030	Ud	Cinturón antilumbago, c/hombreras	20,25	VEINTE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS
E38AD0040	Ud	Cinturón portaherramientas	25,21	VEINTICINCO EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS
E38AD0050	Ud	Cinturón encofrador c/bolsa cuero	11,36	ONCE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
E38AD0060	Ud	Mono algodón azulina doble cremallera, puño elást.	15,50	QUINCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
E38AD0061A	Ud	Mono desechable poliamida con capucha	8,04	OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS
E38AD0070	Ud	Traje antiagua chaqueta/pantalón PVC, amarillo/verde	9,04	NUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS
E38AD0080	Ud	Delantal cuero serraje especial soldador	10,85	DIEZ EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E38AD0090	Ud	Delantal neopreno, agua y abrasivos	20,80	VEINTE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
E38AE0100	Ud	Arnés Basic anticaídas, 0899 032 029, Würth	59,52	CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
E38AE0130	Ud	Arnés Conford anticaidas p/trabajos en susp. 08922032 004, Würth	222,50	DOSCIENTOS VEINTIDÓS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
E38AE0140	Ud	Anticaída c/absorbedor, pinza y mosq., 0899 032 047, Würth	114,64	CIENTO CATORCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E38BA0030	M²	Red seguridad protectora homologada	1,19	UN EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS
E38BA0060	Ud	Anclaje de red de seguridad a forjado.	0,65	CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E38BAB0120	M²	Red seguridad anticaída 5 x 10 m, 0899 299 010, Würth	3,54	TRES EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E38BAC0040	Ud	Pescante metál. tipo horca p/red seguridad	154,35	CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
E38BAC0050	Ud	Anclaje de pescante metálico a forjado.	16,02	DIECISÉIS EUROS con DOS CÉNTIMOS
E38BAC0060	Ud	Anclaje de red de seguridad a forjado.	0,63	CERO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS
LISTADO DE MATERIALES				
E38BB0010	Ud	Valla metálica amarilla de 2,50x1 m	47,38	CUARENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
E38BB0030	Ud	Anclaje metál. barandilla tipo sargento.	26,43	VEINTISÉIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
E38BB0041A	Ud	Valla cerramiento obras malla polivinilo h=2 m incluso poste ace	4,74	CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E38BB0050	Ud	Base p/cerramiento de obras de hormigón armado	9,86	NUEVE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E38BC0010	Ud	Soporte metál. p/marquesina de tubo	176,70	CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS
E38CA0010	Ud	Soporte metálico para señal.	32,79	TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E38CA0020	Ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	2,64	DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E38CA0030	Ud	Señal cartel obras, PVC, 45x30 cm	6,50	SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
E38CB0020	Ml	Cinta bicolor rojo-blanco, balizamiento, GEKO	0,07	CERO EUROS con SIETE CÉNTIMOS
E38CB0040	Ml	Cordon balizam. c/banderolas reflectantes	2,55	DOS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E38CB0050	Ud	Lámpara intermitente p/señaliz. obras	26,65	VEINTISÉIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E38CB0060	Ud	Cono de señalización reflectante 50 cm	10,38	DIEZ EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
E38CC0020	Ud	Chaleco reflectante	5,99	CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E38DB0010	Ud	Inodoro p/adaptar a caseta obra	438,84	CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E38DB0030	Ud	Lavabo o fregadero p/adaptar a caseta obra	172,49	CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E38DB0040	Ud	Taquilla metál. inicial 1,8x0,3x0,5 mm, p/4 obreros	181,00	CIENTO OCHENTA Y UN EUROS
E38DB0050	Ud	Taquilla metál. sucesiva 1,8x0,3x0,5 mm, p/4 obreros	159,00	CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS
E38E0010	Ud	Botiquín metál. tipo maletín c/contenido	49,88	CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E41CA0010	Tn	Tasa gestor aut. valorización residuos hormigón, LER 170101	12,00	DOCE EUROS
E41CA0030	Tn	Tasa gestor aut. valorización residuos tejas y mat cerám., LER 170103	17,00	DIECISIETE EUROS
E41CA0040	Tn	Tasa gestor aut. valorización residuos mezclados inertes, LER 170107	17,00	DIECISIETE EUROS
E41CA0050	Tn	Tasa gestor autorizado tierras y piedras sin contaminar, LER 170504	12,00	DOCE EUROS
E41CA0070	Tn	Tasa gestor aut. valorización yesos, escayola, ... sin contaminar, LER 170802	400,00	CUATROCIENTOS EUROS
E41CA0080	Tn	Tasa gestor aut. valorización resid. hormigón armado, sin sust. pelig., LER 170904.	26,00	VEINTISÉIS EUROS
E41CA0090	Tn	Tasa gestor aut. valorización resid. mez. bitum. asfalto sin cont. en hulla, LER 170302	14,00	CATORCE EUROS
E41CA0120	Tn	Tasa gestor aut. valorización residuos vidrio, LER 170202	150,00	CIENTO CINCUENTA EUROS
E41CA0130	Tn	Tasa gestor aut. valorización residuos madera, LER 170201	120,00	CIENTO VEINTE EUROS
E41CA0160	Tn	Tasa gestor aut. valorización residioduos cables LER 170410/170411	0,00	CERO EUROS
E41CA0170	Tn	Tasa gestor aut. valorización residioduos metales mexclados LER 170407	0,00	CERO EUROS
E41CB0020	Tn	Tasa gestor aut. resid. mat aislamiento con amianto, LER 170601	1.500,00	MIL QUINIENTOS EUROS
E41CB0030	Tn	Tasa gestor aut. resid. envases plásticos contaminados, LER 150110	700,00	SETECIENTOS EUROS
E41CB0040	Tn	Tasa gestor aut. resid. envases metálicos contaminados, LER 150110	600,00	SEISCIENTOS EUROS
E42.8000	Ud	Conector NILED modelo D-630	1,98	UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E44.0150	Ml	Hf Coaxial Rg-59 Mil C-17	0,30	CERO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS
LISTADO DE MATERIALES				
E44.0151	Ud	Conector RJ 45 para crimpar	0,29	CERO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS
E44.0152	Ud	Conector BNC	0,29	CERO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS
E52.3100	Ml	Tubería polietileno alta densidad 10 atm. Ø 40 mm.	1,89	UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E52.3120	Ml	Tubería polietileno alta densidad10 atm. Ø 63 mm.	4,42	CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
E52.3304	Ml	Tuberia polibutileno Terrain ø 16mm.	2,62	DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
E52.3359	Ud	Manguito de laton niquelado para transicion PB a rosca macho 1/2"..	3,58	TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E52.3364	Ud	Casquillo de plastico ø 16mm.	0,25	CERO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS
E52.4840	Ml	Tubería PVC presión roscable 10 atm. Ø 3/4"	1,28	UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS
E52.4850	Ml	Tubería PVC presión roscable 10 atm. Ø 1"	1,98	UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E52.5298	Ml	Tub. Terrain, PVC aguas resid. ø 110mm.e=3,2mm.	12,80	DOCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
E52.6688	Ud	T a 90º de PB Terrain de ø 25x16x25mm.	5,89	CINCO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E52.7008	Ud	T PB sistema clásico ø 32mm.	11,91	ONCE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
E54.1111	Ud	Persiana de exterior AIRFLOW TAE-25 300x300 mm.	23,35	VEINTITRÉS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
E54.1112	Ud	Persiana de exterior AIRFLOW TAE-25 400x300 mm.	26,00	VEINTISÉIS EUROS
E57.0310	Ud	Interruptor diferencial Merlin Gerin 4P 40A 30mA.	263,97	DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
E57.9926	Ud	Cuadro SCHNEIDER KAEDRA estancos ref. 13986 (54 módulos)	134,08	CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS
E57.G020	Ud	Caja deriv.emp.160x100x50 tornill.	0,41	CERO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
E57.G023	Ud	Regleta de conexión 12x10mm²	0,44	CERO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E57.H500	Ud	Toma corriente cocina 25A.	5,57	CINCO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
E60.2050	Ud	Arcón de seguridad	1.216,74	MIL DOSCIENTOS DIECISÉIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E60.2080	Ml	Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 se	1,43	UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
E62.3305	Ud	Señal "extintor" en PVC rígido	7,74	SIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E64.1012	Ud	DALI ECO BT CONTROL OS988781 (108 X 30 X 21 m.m.), ECI CI KIT OS392091 Y DALI SENSOR LS/PD CI G2 OS072083	250,00	DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS
E66.0100	Ud	Cámara Panasonic WV-CP480+ÓPTICA	618,68	SEISCIENTOS DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E66.0101	Ud	Soporte Panasonic WBCAA.	323,78	TRESCIENTOS VEINTITRÉS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E66.0110	Ud	Monitor Panasonic WV-LC1700	1.051,75	MIL CINCUENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E66.0120	Ud	Video grabador marca Panasonic modelo DX-TL316E.	5.523,79	CINCO MIL QUINIENTOS VEINTITRÉS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E66.0150	H	Transformador toroidal	105,95	CIENTO CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E71.0019	Ud	Soporte BTICINO Light ref. N4719	1,03	UN EUROS con TRES CÉNTIMOS
E71.0026	Ud	Interruptor por infrarojos BTICINO serie MAGIC ref.A5751	75,39	SETENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
E71.0028	Ud	Placa BTICINO Light ref.	4,11	CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS
E71.0356	Ud	Pulsador marca BTICINO serie Mátix AM5005/2D 2 módulos.	3,74	TRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E71.0358	Ud	Zumbador marca BTICINO serie Mátix ref.AM5048	10,88	DIEZ EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS

LISTADO DE MATERIALES

E71.052	Ud	Tapa ciega serie Multibox color blanco ref.16136F/O BTICINO	3,28	TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS
E71.055	Ud	Soporte de mecanismo ref16.135	39,76	TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E71.064	Ud	Bastidor y soporte para Kit marco para caja Multibox de BTICINO	20,38	VEINTE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
E71.4000	Ud	Soporte BTICINO Matix ref. 503S/2A	1,50	UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
E71.4010	Ud	Placa BTICINO Matix ref. AM4819	1,40	UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
E80.0151	Ud	Caja de registro empotrable 70x50x12 cm	12,34	DOCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E80.0171	Ud	Caja de registro empotrable 20x30x6 cm	2,81	DOS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
EKR67481102	Ud	Mini-distribuidor telefónico de 10 pares KRONE 6748 1 102-01	12,65	DOCE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
ETD0160100	Ud	Ventilador heliocentrífugo in-line SOLER & PALAU modelo SILENT-1	88,96	OCHENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
FC6.032.063.001	Ud	Portabrida Ø 63 mm.	12,79	DOCE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
FC6.032.063.002	Ud	Brida Ø 63 mm.	15,35	QUINCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
FC6.032.063.003	Ud	Junta de brida Ø 63 mm.	10,90	DIEZ EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS
GPD-125	Ud	BOCA ESMALTADA 125	10,19	DIEZ EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS
HYN2SB-2SO	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST	47,43	CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
LU294-2SO	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR	60,83	SESENTA EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
M01A0010	H	Oficial primera	17,53	DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
M01A0020	H	Oficial segunda	17,11	DIECISIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS
M01A0030	H	Peón	16,50	DIECISÉIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
M01A0040	H	Peón especializado	16,64	DIECISÉIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
M01B0010	H	Oficial cerrajero	17,66	DIECISIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
M01B0020	H	Ayudante cerrajero	16,74	DIECISÉIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
M01B0050	H	Oficial fontanero	17,66	DIECISIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
M01B0060	H	Ayudante fontanero	16,74	DIECISÉIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
M01B0070	H	Oficial electricista	17,66	DIECISIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
M01B0080	H	Ayudante electricista	16,74	DIECISÉIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
M01B0090	H	Oficial pintor	17,53	DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
M01B0100	H	Ayudante pintor	16,64	DIECISÉIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
M01B0110	H	Oficial instalador	17,66	DIECISIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
M01B0120	H	Ayudante instalador	16,74	DIECISÉIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
M01B0140	H	Oficial carpintero	17,53	DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
M01B0150	H	Ayudante carpintero	16,64	DIECISÉIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS

LISTADO DE MATERIALES

M01B0160	H	Oficial instalador telecomunicaciones	17,66	DIECISIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
M01B0170	H	Ayudante instalador telecomunicaciones	16,74	DIECISÉIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
M10	H	Oficial electricista	15,89	QUINCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
M11	H	Ayudante electricista	14,96	CATORCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
NON2NB-BN2S	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA	86,17	OCHENTA Y SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS
NON5NB-BN2S	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST	34,03	TREINTA Y CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS
O1E.083	Ud	LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA	41,24	CUARENTA Y UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS
O1E.180	Ud	LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL	58,77	CINCUENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
OZ0100100	Ud	TRAMITACIÓN CONTRATACIÓN ELÉCTRICA p/kW	71,93	SETENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
PBTI25402	Ud	Caja sup. IDROBOX, IP-40, horiz., 2mód, ref. 25402	5,92	CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
PBTI503SA	Ud	Soporte TT MÀTIX, 3 módulos, 2 tornillos, ref. 503SA	2,00	DOS EUROS
PBTIAM4803BN	Ud	PI MÀTIX, rectan, 3m, blanco, ref. AM4803BN	5,99	CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
PBTIAM5003-2	Ud	Conmutador MÀTIX basculante, 1P, 16A, 2mód, blanco, ref. AM5003/2	2,53	DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
PBTIAM5440-2	Ud	Base schuko MÀTIX, 2P+T, 16A/230V, 2mód, blanco, ref. AM5440/2	4,43	CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
PBTIAM5752	Ud	Detector IR MÀTIX crepuscular, 6A/230V, 2mód, blanco, ref. AM5752	88,68	OCHENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
PBTIAM5979C6	Ud	Base RJ45 LIGHT, cat.6 UTP, Toolless, 1mód., blanco,	13,03	TRECE EUROS con TRES CÉNTIMOS
PCBLBGW2DB3D	Ud	Parte proporcional de soportes, uniones y accesorios	2,69	DOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
PCBLCM000073	Ml	Bandeja de rejilla CF 54x100 GC de CABLOFIL, ref. CM000073	12,22	DOCE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS
PHILCP651L	Ud	Almohadilla intumescente Hilti CP651L	17,24	DIECISIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS
PHILCP651S	Ud	Almohadilla intumescente Hilti CP651S	15,89	QUINCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
Q2E.013	Ml	Tub.PVC corrug.Ø20mm/gp5 GEWISS negro	0,93	CERO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
Q2E.014	Ml	Tub. PVC corrug. Ø25mm/gp5 GEWISS negro	1,23	UN EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS
Q2E.016	Ml	Tub.PVC corrug.Ø32mm/gp5 GEWISS negro	1,13	UN EUROS con TRECE CÉNTIMOS
Q2E.018	Ml	Tub.PVC corrug.Ø40mm/gp5 GEWISS negro	3,20	TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS
Q2E.022	Ml	Tub.PVC corrug.Ø63mm/gp5 GEWISS negro	6,65	SEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
Q2E.026	Ml	Tub. rígido PVC libre halógenos Ø16mm GEWISS RKHF clas.4422	4,95	CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
Q2E.032	Ml	Tub.PVC rígido Ø32mm,gp 7 GEWISS	1,65	UN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
Q2E.036	Ml	Tub. rígido PVC libre halógenos Ø50mm GEWISS RKHF clas.4422	24,23	VEINTICUATRO EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS
Q2E.073	Ml	Tub.flexible .Ø20mm/gp5 GEWISS DIFLEX gris	0,69	CERO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
QAA0020	H	Retroexcavadora 72 kW	37,87	TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
QAA0070	H	Pala cargadora sobre neumáticos, 96 kW	44,83	CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS

LISTADO DE MATERIALES

QAA0080	H	Pala cargadora sobre cadenas, 186 kW	72,42	SETENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
QAA0100	H	Excavadora sobre neumáticos, 105 kW	57,81	CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
QAA0160	H	Compactador de suelo 65 kW	43,13	CUARENTA Y TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS
QAB0030	H	Camión basculante 15 t	39,15	TREINTA Y NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS
QAB0060	H	Dumper 1500 kg	7,57	SIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
QAC0010	H	Camión grúa 20 t	38,45	TREINTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
QAD0010	H	Hormigonera portátil 250 l	6,28	SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS
QAF0010	H	Camión caja fija con cisterna/agua de 10 t	52,75	CINCUENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
QAG0010	H	Martillo hidráulico 600 kg	2,48	DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
QAG0020	H	Martillo hidráulico 1480 kg	4,69	CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
QBA0010	H	Vibrador eléctrico	7,55	SIETE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
QBB0010	H	Compresor caudal 2,5 m³/min 2 martillos.	13,55	TRECE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
QBB0011A	H	Grupo electrógeno insonorizado, trifásico, de 45 kVA de potencia	4,96	CUATRO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
QBC0010	H	Martillo eléctrico manual picador.	5,84	CINCO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
QBD0020	H	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	6,96	SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
QBF0010	H	Fratasadora	9,59	NUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
QBH0010	H	Rozadora eléctrica 220 V	5,76	CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
QBH0010A	H	Equipo de chorro de arena a presión	2,95	DOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
S0214N05	Ud	VALVULA ESFERA BASIC H-H 3/4	10,82	DIEZ EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
T00CF3200	Kg	ACERO PERFILES HUECOS.	0,85	CERO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
T00CF3240	Kg	PERFIL ANGULAR "L" 40	0,61	CERO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS
T00CFV063	M²	Chapa negra lisa 2mm.(16 kg/m²)	9,93	NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
T00CI0005	M²	Malla de 13x13 mm galvanizada	1,77	UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
T00CI0010	M²	MALLA DE 19x19 mm GALVANIZADA	3,24	TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS
T00CI0105	M²	FIELTRO LANA VIDRIO IBR-70mm	3,03	TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS
T00CJ0110	Ud	PERNO 100x16 mm.	0,41	CERO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
T00PE0035	L	PINTURA AL ESMALTE BRILLANTE ALCIGLOSS	7,21	SIETE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS
T00PE0160	L	ESMALTE SINTÉTICO	6,89	SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
T05BM0046	Ml	Cable PVC RV 0.6/1kV.3x25mm Cu	25,26	VEINTICINCO EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS
T05BM5086	Ml	CABLE L.Halóg. RZ1-K 0,6/1kV 5x6mm Cu	11,65	ONCE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
T05BMP004	Ml	Cable Cu RETENAX(RV 0,6/1kV)1x6	0,80	CERO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
T05BSP209	Ml	Cable flexible 1x2.5(H07V-K)Cu	1,30	UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS
T05BSP210	Ml	Cable flexible 1x4(H07V-K)Cu	0,42	CERO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

LISTADO DE MATERIALES

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	EUROS	
T05BSR038	Ud	CABLE INSTALAC.reforz. H07V-K 50 Cu RCT	20,42	VEINTE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
T05ESA015	Ml	Cable Halógeno 1,5mm² ALSECURE (07Z1-K/07Z1-K)	0,14	CERO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS
T05ESA022	Ml	Cable Halógeno 1,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	0,93	CERO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
T05ESA023	Ml	Cable Halógeno 2,5mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	1,55	UN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
T05ESA024	Ml	Cable Halógeno 4mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	0,46	CERO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
T05ESA025	Ml	Cable Halógeno 6mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	0,88	CERO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
T05ESA026	Ml	Cable Halógeno 10mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	5,60	CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
T05ESA027	Ml	Cable Halógeno 16mm² ALSECURE (05Z1-K/07Z1-K)	7,24	SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS
T05ESA101	Ml	Cable Halógeno 1x2,5 ALSECURE (0,6/1Kv.)	1,65	UN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
T05ESA102	Ml	Cable Halógeno 1x4 ALSECURE (0,6/1Kv.)	2,17	DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS
T05ESA103	Ml	Cable Halógeno 1x6 ALSECURE (0,6/1Kv.)	2,99	DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
T05ESA104	Ml	Cable Halógeno 1x10 ALSECURE (0,6/1Kv.)	4,74	CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
T05ESA105	Ml	Cable Halógeno 1x16 ALSECURE (0,6/1Kv.)	6,00	SEIS EUROS
T05ESA112	Ml	Cable Halógeno 1x150 RZ1-K(AS) 0,6/1kV	60,32	SESENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
T05ESA212	Ml	5G10 RZ1-K(AS+) 0,6/1kV	28,15	VEINTIOCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS
T05ESA301	Ml	Cable Halógeno 3G2,5 ALSECURE (0,6/1Kv.)	3,61	TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS
T05ESA303	Ml	Cable Halógeno 3G6 ALSECURE (0,6/1Kv.)	7,32	SIETE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
T05ESA304	Ml	Cable Halógeno 5G10 ALSECURE (0,6/1Kv.)	17,53	DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
T05ESA305	Ml	Cable Halógeno 5G16 ALSECURE (0,6/1Kv.)	26,40	VEINTISÉIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
T05ESA306	Ml	Cable Halógeno 5G25 ALSECURE (0,6/1Kv.)	38,00	TREINTA Y OCHO EUROS
T05ESP2001	Ml	Cable Pirelli 3G1,5 AFUMEX	2,58	DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
T06CA0152	Ud	Caja deriv.emp.100x100x50 garras	0,52	CERO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
T06CGV001	Ud	CLAVED CMD-1 PMD-I/1	79,39	SETENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
T06CN0025	Ud	Caja superf.PVC de 80x80 mm	1,24	UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS
T06CN0100	Ud	Caja empotrar 120x100 mm	0,54	CERO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
T06XR0000	Ud	Regleta de conexión 12x4mm²	0,70	CERO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS
T09TI0003	Ud	Pica de acero cobrizado L=2m Ø=14,3mm	18,56	DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
T09TZ0060	Ud	Seccionador tierra en caja de superficie	7,00	SIETE EUROS
T10UI0001	Ud	SAI APC 1.500VA-15m modelo UPS	804,29	OCHOCIENTOS CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS
T11ISP144	Ud	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN AVANZADA	375,00	TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS
T11XCC021	Ud	DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO INLUX ORIÓN 22W LED 4.000K DALI IP-54 CLASE II BLANCO	92,00	NOVENTA Y DOS EUROS
T18AG0106	Ml	Tubo acero galvanizado 2" DIN 2440 ST-35	3,98	TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
T18OA0010	Ml	Tubo polietileno baja densidad 10 At Ø50	3,04	TRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS
T18OA1010	Ml	Tub. polietileno media densidad 10 At Ø110	15,60	QUINCE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS

LISTADO DE MATERIALES

T18RR1008	Ml	Tubo PVC rígido Ø21mm, GP 7	1,10	UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
T23.006	Ud	Regulador de nivel mecanico RSA 1" con acople	44,34	CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
T23.007	Ud	Conjunto de contrabrida con te o codo	37,12	TREINTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS
T23.015	Ud	purgador automatico de 1/2"	8,23	OCHO EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS
T23.03261	Ud	Válvula de mariposa marca Vamein serie Wafer de 2"	41,68	CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
T24AV0027	Ml	TUB.VEMAFLEX "B"Ø254 VEMAIR	4,99	CUATRO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
T24DFT242	Ud	EXTRACTOR SILENT TD-160 "EXTRACCION DE BAÑOS"	93,84	NOVENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
T28E00160	Ud	Rgdor.GLP baja presión 37 gr/cm² 4 kg/h	134,05	CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS
T28KXK017	Ud	INDICADOR NIVEL 2070 800mm.KROMSCHR	52,46	CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
T33065	Ml	Tub.cobre rígido i/acc.13/15mm	2,45	DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
T33105	Ud	Tuerca 20x150	0,22	CERO EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS
T33108	Ud	Racor 41/12	0,21	CERO EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS
T33112	Ud	Junta para-tuerca derecha	0,05	CERO EUROS con CINCO CÉNTIMOS
T33127	Ud	Anclajes llave 3/4"	0,10	CERO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
T33225	Ud	Llave de corte general de 13/15.	8,68	OCHO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
T33235	Ud	Cartel de señalización	8,31	OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS
T45TA0032	Ud	PREAMPL.MONOCANAL UHF 32dB	54,56	CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
T45TA0041	Ud	AMPL.BANDA ANCHA MÁSTIL	40,33	CUARENTA EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
T45TAT121	Ud	BANDA ANCHA V-U-U G.109dB TELEVÉS	54,03	CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS
T45TS0012	Ud	DERIV.IND.1ENTR.1SALID.4D 15DB	8,08	OCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS
T45TST001	Ud	REPARTIDOR COFRE INDUCT. 2 DIRECCIONES	9,09	NUEVE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
T47A00250	Ud	SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67	160,86	CIENTO SESENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
T47A01010	Ud	AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB	55,68	CINCUENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
T47D00122	Ud	Repetidor inalámbrico AJAX	239,22	DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS
T47D00124	Ud	Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo	59,80	CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
T47DG0150	Ud	Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW.	160,86	CIENTO SESENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
T47L00010	Ud	AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G	371,21	TRESCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS
T47LG0010	Ud	Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW	152,61	CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS
T47LG3130	Ud	Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B	8,25	OCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS
T47LG3135	Ud	Fuente de alimentación 12V 3A	212,41	DOSCIENTOS DOCE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
T47V00035	Ud	CÁMARA CCU B/N MOD.TC6543	453,70	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS
T47V00037	Ud	Disco duro 2 TB	180,45	CIENTO OCHENTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS
LISTADO DE MATERIALES				
T47Z01010	Ud	CANALIZ./CABLEADO ACCESO/INTRUSIÓN	0,78	CERO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
TAC200125	Ud	Toma de aire TAC-200 Ø 125	57,96	CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
TC12.0001	Ud	Transceptor pasivo 16 canales	842,42	OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
TC12.0002	Ud	Transceptor pasivo de video con convertidor de tensión	448,55	CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
TP1A	Ud	Tapa ø65 marco ø85x10h.fund.dúctil,articulada,tipo bloqueo,junta de goma,d-400., ref.TP1A Tarregas	118,33	CIENTO DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
U01FEA0020	Kg	Mortero para reparación de estructuras de hormigón, Sika MonoTo	1,49	UN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
U01GG0010	Kg	Adhesivo unión hormigón fresco/endurecido, Sikadur-32 EF	14,31	CATORCE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS
U35LAD0020	Kg	Revestimiento protección armadura, SikaTop Armatec-110 EpoCem	7,11	SIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS
VS055004	Ud	VALVULA ESFERA H-H 3/4	10,82	DIEZ EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
Z3E.048	Ud	LUMINARIA DE ADOSAR MADEINLED, MODELO INLUX MUN 24W LED 4.000K DALI IP-54 BLANCO	103,00	CIENTO TRES EUROS
mq02cia020j	H	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	41,33	CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
mq02rod010d	H	Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible.	6,59	SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
mq06cor020	H	Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.	9,80	NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
mq06vib020	H	Regla vibrante de 3 m.	4,82	CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
mt01ard030a	Tn	Grava filtrante clasificada, según el art. 421 del PG-3.	13,15	TRECE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS
mt11tdp010e	Ml	Tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de	10,62	DIEZ EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
mt12par120a	M²	Panel acústico autoportante de lana mineral, compuesto por módulos de 1200x600x80 mm, revestido por las dos caras con un complej	47,02	CUARENTA Y SIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS
mt12psg010b	M²	Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados.	4,44	CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
mt12psg030a	Kg	Pasta de juntas, según UNE-EN 13963.	1,03	UN EUROS con TRES CÉNTIMOS
mt12psg040a	Ml	Cinta microperforada de papel, según UNE-EN 13963.	0,03	CERO EUROS con TRES CÉNTIMOS
mt12psg050d	Ml	Maestra Omega de chapa de acero galvanizado, de ancho 80 mm, según UNE-EN 14195.	1,23	UN EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS
mt12psg081c	Ud	Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	0,01	CERO EUROS con UN CÉNTIMOS
mt12psg220	Ud	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,06	CERO EUROS con SEIS CÉNTIMOS
mt16pea020c	M²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 30 mm de espesor, resistencia térmica 0	2,07	DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS
mt20cvg020aaf	Ml	Tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, suministrado en tramos	4,12	CUATRO EUROS con DOCE CÉNTIMOS
mt20cvg020baf	Ml	Tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, suministrado en tramos	5,16	CINCO EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS
mt20cvg420a	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los conductos de chapa acero galvaniz. de pared simple helicoidal, d 100	0,16	CERO EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS
mt20cvg420b	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los conductos de chapa acero galvaniz. de pared simple helicoidal, d 125	0,21	CERO EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS
mt26aac010aa	Ml	Cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UN	4,49	CUATRO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	EUROS
LISTADO DE MATERIALES				
mt27pfp010b	L	Imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, para favorecer la cohesión de soportes poco consistentes y la	3,40	TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
mt27pir010a	L	Pintura plástica ecológica para interior a base de copolímeros acrílicos en dispersión acuosa, dióxido de titanio y pigmentos ex	4,58	CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
mt35aia090ma	Ml	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización fija en su....	0,88	CERO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
mt35crg010a	Ud	Simon NEON punto de recarga columna 2 x Socket T2 22 kW, máx. 44 kW trifásico +modem. Referencia 0621211-100.....	4.549,36	CUATRO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
mt35cun020a	Ml	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, ...	0,42	CERO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
mt40eca220a	Ud	Milesight Router Industrial 4G.....	451,64	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
mt40etv010a	Ud	Antena 4G Panel 50dBi LTE Largo alcance Exterior Cables 10 metros Conectores SMA Negra.....	103,12	CIENTO TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS
mt40saf010aj	Ud	Mástil para fijación de antenas, de tubo de acero con tratamiento anticorrosión, de 1,65 m de altura, 35 mm de diámetro y 1,5 mm.....	12,62	DOCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
mt40saf011m	Ud	Garra de anclaje a obra en L para mástil, para colocación en superficie, de 200 mm de longitud y 4 mm de espesor, con abrazadera	5,22	CINCO EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS
mt41aco120a	Ud	Electroválvula de acero inoxidable de 3/8" Ø interior 13 mm, a 230 V, normalmente cerrada.	302,98	TRESCIENTOS DOS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
mt41apu040	Ud	Sirena para sistema de detección de gas, con señal óptica y acústica.	123,87	CIENTO VEINTITRÉS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
mt41dce030u	Ud	Central de detección automática de GLP para 2 zonas, con grado de protección IP 54, 2 barras de leds que indican el estado de fu.....	306,49	TRESCIENTOS SEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
mt41dce031e	Ud	Alimentador auxiliar de 24 Vcc y 1,5 A (36 W).....	306,49	TRESCIENTOS SEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
mt41die050c	Ud	Sonda de GLP, compuesta de un sensor analógico calibrado, IP 44....	125,24	CIENTO VEINTICINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS
mt42con020	Ml	Cinta autoadhesiva de aluminio, de 50 micras de espesor y 65 mm de anchura, a base de resinas acrílicas, para el sellado y fijac	0,20	CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS
mt43bbg010c	Ud	Colector metálico, para 3 botellas de gases licuados del petróleo (GLP) (3 de servicio y 3 de reserva), colocadas en línea.	105,86	CIENTO CINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
mt43bbg020	Ud	Inversor automático, de 10 kg/h de caudal nominal, 1,5 bar de presión de salida en servicio y 0,8 bar de presión de salida en re.....	60,97	SESENTA EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
mt43bbg030a	Ud	Lira de 420 mm de longitud, para gases licuados del petróleo (GLP), según UNE 60712-3.	6,46	SEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
mt43bbg040	Ud	Válvula antirretorno de rosca métrica hembra-macho de 20 mm de diámetro y 150 mm de longitud, con junta.	2,43	DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
mt43bbg050	Ud	Limitador de presión, de 10 kg/h de caudal nominal y 1,75 bar de presión de salida.	26,39	VEINTISÉIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
mt43bbg070	Ud	Indicador óptico de uso de botellas de servicio o de reserva, de rosca métrica macho-macho de 20 mm de diámetro y 150 mm de long	26,36	VEINTISÉIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
mt43bbg080	Ud	Válvula portamanómetro de rosca cilíndrica GAS hembra-macho de 1/4" de diámetro, PN=25 bar, con tapón.	18,28	DIECIOCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS
mt43www010	Ud	Material auxiliar para instalaciones de gas.	1,44	UN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
mt44stm010acaaih	Ud	Juego de dos carriles para soporte de transformador.....	257,79	DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
mt46fmg010c	Ud	Arqueta para toma de muestras de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), de 580 mm de diámetro y 0,55 m de altura, con b	383,99	TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01		**DEMOLICIONES**	
01.01	**M³**	**Demolición elementos cimentac. horm armado.**	**141,45**
		Demolición de elementos de cimentación de hormigón armado con medios mecánicos, incluso p.p. de compresor, carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, medido el volumen inicial a demoler.	
		CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
01.02	**M³**	**Demolición de muro hormigón en masa.**	**116,00**
		Demolición de muro de hormigón en masa, de cualquier espesor, con compresor, incluso acopio de escombros a pie de obra.	
		CIENTO DIECISÉIS EUROS	
01.03	**M³**	**Demolición pilares o jácenas hormig. armado.**	**124,22**
		Demolición de pilares o jácenas de hormigón armado, con martillo rompedor, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.	
		CIENTO VEINTICUATRO EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	
01.04	**M²**	**Demolición a máquina de forjados aligerados**	**13,28**
		Demolición a máquina de forjados de semiviguetas de hormigón armado y bovedillas de hormigón aligerado, incluso capa de compresión, de hasta 30 centímetros de espesor total, con retroexcavadora y martillo rompedor, con parte proporcional de medios auxiliares, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa	
		TRECE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
01.05	**M²**	**Demolición losa de escalera.**	**26,11**
		Demolición losa de escalera de hormigón armado con compresor incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

VEINTISÉIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

01.06 **M³** **Demolición muro de horm. armado retroexcavadora.** **53,35**

Demolición de muro de H.A. ejecutada con retroexcavadora con martillo rompedor, incluso acopio de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares y de seguridad. Medido vulumen inicial.

CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.07 **M²** **Demolición tabique de ladrillo hueco.** **8,23**

Demolición tabique de ladrillo hueco, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

OCHO EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

01.08 **M²** **Demolición tabique bloque horm. hasta 12cm** **12,34**

Demolición tabique de bloque hueco de hormigón, de espesor hasta 12 cm, por medios manuales, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

DOCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.09 **M²** **Demolición tabique bloque horm. 15 a 25 cm** **12,47**

Demolición tabique de bloque hueco de hormigón, desde 15 a 25 cm de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

DOCE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.10 **M³** **Demolición fábrica mampostería mortero o hormig.compresor.** **79,54**

Demolición fábrica de mamposteria recibida con mortero u hormigón, realizada con martillo compresor, incluso acopio de material a pie de carga y p.p. de medios auxiliares.

SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.11 **M³** **Demolición fábrica mampostería mortero o horm. medios** **13,21**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		mecánicos.	
		Demolición fábrica de mamposteria recibida con mortero u hormigón, realizada por medios mecánicos, incluso acopio de material a pie de carga y p.p. de medios auxiliares.	
		TRECE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	
01.12	**M²**	**Demolición cubierta teja curva sin aprovechamiento.**	**12,44**
		Demolición de cubierta de teja curva cerámica, sin recuperación de la misma, por medios manuales, incluso desmontado de cumbreras, limas, canalones y remates, limpieza y acopio de escombros a pie de obra.	
		DOCE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.13	**M²**	**Demolición cubierta-cerramientos chapa metálica y estructura cer**	**17,47**
		Demolición de edificación formada por estructura metálica de cerchas y correas, con cubrición y cerramientos formados por chapa metálica tipo Pegaso, por medios manuales, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros en planta baja. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.14	**M²**	**Demolición de paviemto-solera hormigón masa-armado 20 cm de espe**	**15,97**
		Demolición de pavimento o solera de hormigón en masa o armado de hasta 20 cm de espesor con martillo eléctrico manual, incluso limpieza y acopio de escombros junto al lugar de carga. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		QUINCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.15	**M²**	**Demolición pavim. horm. masa 10 cm espesor compresor.**	**13,70**
		Demolición de pavimento de hormigón en masa de hasta	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		10 cms. de espesor con martillo compresor, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga.	
		TRECE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
01.16	**M²**	**Demolición solado y atezado cubierta plana.**	**16,74**
		Demolición de cubierta plana formada por solado de baldosas cerámicas y atezado para formación de pendientes de 20 cm de espesor, incluyendo levantado de baldosas y zabaletas, retirada de atezado, acopio y carga y transporte a vertedero de escombros resultantes.	
		DIECISÉIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.17	**M²**	**Demolición solado de baldosas cerám. terrazos ..**	**12,34**
		Demolición de solado de baldosa hidráulica, terrazo o cerámica y rodapié, por medios manuales, incluso retirada de atezado, limpieza y acopio de escombros a pie de obra.	
		DOCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.18	**Ml**	**Levantado peldaño y zanquín de granito artificial**	**8,29**
		Levantado de peldaño de piezas de granito artificial y zanquín, por medios manuales, incluso retirada de atezado, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
01.19	**M³**	**Demolición de rampas de hormigón**	**116,00**
		Demolición de rampas y macizos de hormigón en masa o ligeramente armado, con martillo eléctrico, incluso parte proporcional de herramientas y medios auxiliares, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CIENTO DIECISÉIS EUROS

01.20 **Ud** **Desmontaje de cocina industrial y conductos** **374,57**

Desmontaje de cocina industrial de acero inoxidable incluso chimenea y conductos, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.21 **M²** **Demolición losa hormigón armado y encimera** **13,28**

Demolición de losas de hormigón armado y encimera de hasta 20 centímetros de espesor, incluso parte proporcional de soportes de fábrica, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

TRECE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

01.22 **M²** **Demolición cubierta placas fibrocemento con amianto empresa espe** **41,66**

Desmontaje de cubierta de fibrocemento con amianto por empresa especializada y homologada, inscrita en el registro de empresas de trabajos con riesgo de amianto de la Comunidad Autónoma, incluso descontaminación de la zona, sellado y paletizado del material, carga, traslado y entrega en depósito y posterior traslado a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto y normativa vigente.(medido en su proyección horizontal).

CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.23 **M²** **Arranque de tela asfáltica autoprotegida** **4,11**

Arranque de tela asfáltica autoprotegida, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

01.24 **M²** **Demolición capa pendiente horm. aligerado.** **11,29**

Demolición de capa de pendiente de cubierta de hormigón aligerado de 15 cms. de espesor medio, ejecutada con martillo compresor, incluso acopio de escombros para carga y p.p. de medios auxiliares y seguridad.

ONCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

01.25 **Ud** **Arranque carpintería de cualquier tipo.** **14,55**

Arranque carpintería de cualquier tipo en tabiques, con o sin recuperación, incluso cerco, hojas y tapajuntas, con superficie de hueco < 5,0 m², por medios manuales, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra.

CATORCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.26 **M²** **Arranque reja en muros.** **14,55**

Arranque de reja en muros, por medios manuales, con o sin recuperación, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

CATORCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.27 **M²** **Arranque malla carretera** **4,11**

Desmontaje de malla de carretera simple torsión incluso soportes metálicos, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

01.28 **Ud** **Levantado bañera o plato ducha y grifería.** **31,37**

Levantado de bañera o plato de ducha y equipo de grife-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		ría, por medios manuales, incluso limpieza y acopio de material sobrante a pie de obra.	
		TREINTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.29	**Ud**	**Levantado de inodoro.**	**14,62**
		Levantado de inodoro, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.	
		CATORCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
01.30	**Ud**	**Levantado de lavabo y grifería.**	**14,62**
		Levantado de lavabo y equipo de grifería, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.	
		CATORCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
01.31	**Ud**	**Levantado de fregaderos**	**14,62**
		Levantado de fregaderos y equipo de grifería, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		CATORCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
01.32	**Ud**	**Levantado de canalizaciones eléctricas.**	**210,08**
		Levantado de canalizaciones eléctricas de una vivienda de hasta 100 m², por medios manuales, incluso desmontaje de lineas y mecanismos, limpieza y acopio de escombros a pie de obra.	
		DOSCIENTOS DIEZ EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
01.33	**Ml**	**Desmontaje bajante de PVC.**	**2,47**
		Desmontaje de bajante de PVC incluso elementos de fijación y sujeción, acopio del material a pie de carga.	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		DOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.34	**M²**	**Picado enfoscado mortero cem. en vertical.** Picado de enfoscado de mortero de cemento en paramentos verticales, con martillo eléctrico manual, dejando el soporte al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.	**12,11**
		DOCE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
01.35	**M²**	**Picado enfoscado de mortero cem en horizontal** Picado de enfoscado de mortero de cemento en paramentos horizontales, con martillo eléctrico manual, dejando el soporte al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.	**14,15**
		CATORCE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
01.36	**M²**	**Demolición alicatado de azulejos.** Demolición de alicatado de paramentos, con martillo eléctrico manual, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.	**8,29**
		OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
01.37	**M²**	**Demolición aplacado de piedra.** Demolición de aplacado de marmol o piedra de hasta 2 cms. espesor y recibido con mortero de cemento y arena, ejecutada con martillo eléctrico, incluso repicado del mortero de agarre, recogido y acopio de escombros a pie de carga, con p.p. de medios auxiliares.	**11,62**
		ONCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
01.38	**M²**	**Demolición mecánica firmes asfálticos.** Demolición mecánica de firmes asfálticos y carga de escombros sobre camión.	**4,98**
		CUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.39	**Ud**	**Desconexión-desmontaje cableado aéreo, postes y luminarias exter**	**339,19**
		Desconexión y desmontaje de instalación eléctrica exterior, cableado eléctrico aéreo, postes, cuadros y luminarias, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
01.40	**Ud**	**Desmontaje de generador eléctrico y cuadro de protección**	**387,09**
		Desmontaje de generador eléctrico y cuadro de protección, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
01.41	**Ud**	**Desmontaje rejilla de desagüe en exterior l=35 m**	**92,53**
		Desmontaje de reja de imbornal de 35x0,40 metros, sin recuperación, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		NOVENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
01.42	**Ud**	**Desmontaje-demolición de portería**	**84,80**
		Desmontaje y demolición de portería, incluyendo extracción de la cimentación, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

OCHENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02		**MOVIMIENTO DE TIERRAS**	
02.01	**M²**	**Desbroce y limpieza medios mecánicos.**	**3,32**
		Desbroce y limpieza de terrenos con medios mecánicos, con carga sobre camión, sin transporte. La medición se hará sobre perfil.	
		TRES EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
02.02	**M³**	**Excavación mecánica a cielo abierto cualquier tipo terreno**	**11,09**
		Excavación mecánica a cielo abierto en cualquier tipo de terreno, con empleo de martillo rompedor, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso clasificación y carga sobre camión, sin transporte. Totalmente ejecutada la unidad, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. (La medición se hará sobre perfil).	
		ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
02.03	**M³**	**Excav. en zanjas, pozos cualquier terreno, medios mecánicos**	**21,09**
		Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, con medios mecánicos, refino y compactación del fondo de la excavación, incluso carga y transporte de material sobrante a vertedero autorizado.	
		VEINTIÚN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
02.04	**M³**	**Relleno medios mecánicos productos de excavación**	**4,70**
		Relleno realizado con medios mecánicos, con productos seleccionados procedentes del desmonte y excavación, compactado por capas de 30 cm, al 95% del Proctor modificado, incluso regado y refino de taludes.	
		CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
02.05	**M³**	**Relleno de zanjas material excavación.**	**8,54**
		Relleno de zanjas con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.06 **M²** **Compactado superficial tierras apisonadora manual** **5,66**

Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de la solera.

CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03		**CIMENTACIÓN**	
03.01	**M²**	**Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm², e=10 cm** Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C. DIECIOCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS	**18,03**
03.02	**M³**	**Horm. ciclópeo cimientos sin encof.HM-20/B/20/X0** Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ Código Estructural. CIENTO TREINTA Y UN EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	**131,21**
03.03	**M³**	**Hormigón armado zapatas continuas HA-30/B/20/XS1, 68 kg/m³ acer** Hormigón armado hidrófugo en zapatas continuas, HA-30/B/20/XS1, armado con 68 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 2'40 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, impermeabilizante-plastificante para hormigón Sika 1 o equivalente, puesta en obra, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. CUATROCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	**471,58**
03.04	**M³**	**Hormigón armado zapatas continuas HA-30/B/20/XS1, 78 kg/m³ acer** Hormigón armado hidrófugo, en zapatas continuas, HA-30/B/20/XS1, armado con 78 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3'50 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores,impermeabilizante-plastificante para hormigón Si-	**527,99**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

ka 1 o equivalente, puesta en obra, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

QUINIENTOS VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.05 **M³** **Hormigón armado vigas centradoras HA-30/B/20/XS1, 97 kg/m³ acer** **604,74**

Hormigón armado hidrófugo, en vigas centradoras de cimentación, HA-30/B/20/XS1, armado con 97 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 6'00 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, impermeabilizante-plastificante para hormigón Sika 1 o equivalente, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

SEISCIENTOS CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.06 **M³** **Hormigón armado en correas cimentación de vallado HA-30/B/20/XS1** **345,06**

Hormigón armado en correas y dados de cimentación, HA-30/B/20/IIIa, armado con 25 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, lámina de polietileno para hormigonado contra el terreno, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente,documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

03.07 **M³** **Hormigón armado en correas de coronación HA-30/B/20/XS1, B500S.** **839,23**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Hormigón armado en correas de coronación de cimentación, HA-30/B/20/IIIa, armado con 120 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado para dejar visto con una cuantía de 7'70 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, impermeabilizante-plastificante para hormigón Sika 1 o equivalente, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

03.08 Ml Conducción de puesta a tierra enterrada 35 mm² 24,45

Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,5 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm² de sección nominal, electrodos, incluso excavación, relleno y p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/RBT-02.

VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.09 Ud Arqueta de puesta o conexión a tierra 245x245 mm 126,56

Arqueta de puesta o conexión a tierra, metálica, de 245x245 mm, con tapa, incluso pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, hincado, p.p. de soldadura aluminotérmica y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, s/RB-02.

CIENTO VEINTISÉIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04		**ESTRUCTURA**	
04.01	**Kg**	**Acero S 275 J0 H perfiles huecos, vigas, pilares, zunchos.**	**5,66**
		Acero S 275 J0 H, UNE-EN 10219, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, con perfiles huecos conformados en frío (rectangulares: CFRHS o circulares: CFCHS), incluso corte, soldadura, montaje, p.p. de piezas especiales y dos manos de imprimación antioxidante, según C.T.E. DB SE y DB SE-A.	
		CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
04.02	**Ud**	**Placa anclaje acero S 275 JR 350x350x15mm**	**64,66**
		Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 350x350x15 mm con ocho patillas de acero corrugado B 500 S de D=16 mm y 40 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A. Totalmente ejecutada la unidad por personal cualificado, según documentación de proyecto, planos de estructura e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		SESENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
04.03	**Ud**	**Placa anclaje acero S 275 JR 350x300x15mm**	**61,69**
		Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 350x300x15 mm con cuatro patillas de acero corrugado B 500 S de D=16 mm y 40 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A. Totalmente ejecutada la unidad por personal cualificado, según documentación de proyecto, planos de estructura e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		SESENTA Y UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
04.04	**Ud**	**Placa anclaje acero S 275 JR 300x300x15mm**	**56,55**
		Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 300x300x15 mm con cuatro patillas de acero corrugado B 500 S de	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		D=16 mm y 40 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A. Totalmente ejecutada la unidad por personal cualificado, según documentación de proyecto, planos de estructura e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
04.05	**Ud**	**Placa anclaje acero S 275 JR 250x250x15mm**	**55,28**
		Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 250x250x15 mm con cuatro patillas de acero corrugado B 500 S de D=16 mm y 40 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A. Totalmente ejecutada la unidad por personal cualificado, según documentación de proyecto, planos de estructura e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		CINCUENTA Y CINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
04.06	**M³**	**Horm. arm losas escalera HA-30/F/20/XS1, 110kg/m³ B500SD**	**742,36**
		Hormigón armado en losas de escalera, HA-30/F/20/XS1, armado con 110 kg/m³ de acero B 500 SD, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado y desencofrado, vertido con bomba, vibrado y curado, s/Código Estructural y C.T.E. DB SE.	
		SETECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
04.07	**M²**	**Saneado manual superficie de hormigón, picado**	**25,75**
		Saneado manual mediante picado de superfice de hormigón con martillo eléctrico. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
04.08	**M²**	**Reparación estructura de hormigón en pórticos y losas incluso sa**	**63,82**
		Reparación de estructuras de hormigón, en pórticos y lo-	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

sas de escalera o de piso, consistente en saneamiento y limpieza de armaduras con revestimiento de protección Sikatop Armatec 110 Epocem, aporte de armaduras suplementarias y acabado con mortero de reparación Sika Monotop 612 para hormigón estructural. Totalmente ejecutado y terminado por personal especializado, según especificaciones del fabricante, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.09 **M²** **Tratamiento P.C.I., estructura metálica** **71,16**

Tratamiento de Protección Pasiva Contra Incendios en estructura metálica con el siguiente tratamiento: limpieza de la superficie, aplicación de capa de revestimiento Corta Fuego de Intumescencia Progresiva STOFIRE (Euroquímica), s/ norma UNE -ENV 13381-4:2005, para una estabilidad al fuego EI- 90 minutos, aplicación de capa de acabado termoplástico REXMALT (Euroquímica) como no inflamable s/norma UNE-EN 13501-1:2002, entendiéndose que las unidades estan acabadas cuando previo a su colocación dispongan de aprobación de marcas, certificados oficiales de homologación, que superen las pruebas previstas,...etc, incluso preparación de la superficie, mano de obra, medios auxiliares, respondan a lo indicado en el C.T.E. y a su normativa especifica, según indicaciones del fabricante, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

SETENTA Y UN EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05		**ALBAÑILERÍA , AISLAMIENTOS Y REVESTIMIENTOS**	
05.01	**M²**	**Fábrica bl.hueco sencillo 25x25x50 cm**	**50,59**
		Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 25 cm de espesor (25x25x50), con marcado CE, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso aplomado, replanteo, nivelado, humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura, ejecución de jambas y encuentros y parte proporcional de refuerzo de esquinas y cruces con acero B 500 SD.	
		CINCUENTA EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
05.02	**M²**	**Fábrica bl.hueco sencillo 20x25x50 cm**	**39,75**
		Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 20 cm de espesor (20x25x50), con marcado CE, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso, aplomado, nivelado, replanteo humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura, ejecución de jambas y encuentros y parte proporcional de refuerzo con armaduras de acero B 500 SD en esquinas y cruces.	
		TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
05.03	**M²**	**Fábrica bl.hueco sencillo 12x25x50 cm**	**29,67**
		Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 12 cm de espesor (12x25x50), con marcado CE, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura, ejecución de jambas y encuentros y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 SD.	
		VEINTINUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
05.04	**M²**	**Fábrica bl.hueco sencillo 9x25x50 cm**	**27,25**
		Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 9 cm de espesor (9x25x50), con marcado CE, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso replanteo, aplomado, nive-	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

lado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura, ejecución de jambas y encuentros y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 SD.

VEINTISIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

05.05 **M³** **Correa hormigón armado HA-25/B/16/X0 95kg/m³ acero B500S** **739,33**

Correa de hormigón armado (50 % de encofrado para dejar vistas), con hormigón HA-25/B/16/X0, armado con 100 kg/m³ de acero B500S, incluso ejecución de taladros y conectores de anclaje a forjado (1 diámetro 12 mm c/50 cm), con aplicación de resinas epoxi, parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

05.06 **M³** **Hormigón armado en pilaretes, HA-25/B/16/X0, 90kg/m³ acero B50** **634,59**

Hormigón armado en pilaretes, HA-25/P/16/X0, armado con 90 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.07 **M³** **Hormigón en masa HM-30/B/20/IIIa macizado muros y pilares metál** **446,76**

Hormigón en masa HM-30/B/20/X0 , en macizado de muros de cerramiento y pilares de estructura metálica, incluyendo conectores de unión, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.08	**Ml**	**Dintel horm armado 20x25 HA-25/P/16/X0 4D12**	**66,60**
		Dintel de hormigón armado de 20x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.	
		SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
05.09	**Ml**	**Dintel horm armado 12x20 HA-25/P/16/X0 2D12**	**46,56**
		Dintel de hormigón armado de 12x20 cm, con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 2 D 12, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.	
		CUARENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
05.10	**Ml**	**Dintel horm armado 9x20 HA-25/P/16/X0 2D12**	**44,83**
		Dintel de hormigón armado de 9x20 cm con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 2 D 12, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.	
		CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.11	**Ml**	**Correa horm armado 20x20 HA-25/P/16/X0 4D12**	**57,56**
		Correa de hormigón armado de 20x20 cm, con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.	
		CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
05.12	**Ml**	**Correa horm armado 15x15 HA-25/P/16/X0 4D12**	**48,13**
		Correa de hormigón armado de 15x15 cm, con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.	
		CUARENTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
05.13	**Ml**	**Alféizar hormigón armado 9x20 HA-25/P/16/I 2D12**	**36,51**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Alféizar de hormigón armado de 9x20 cm, con hormigón HA-25/P/16/I, armado con 2 D 12, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
05.14	**M³**	**Hormigón armado losas HA-30/F/20/XS1, 100kg/m³ B500SD**	**642,16**
		Hormigón armado en losas inclinadas (50 % de encofrado para dejar vistas), incluso parte proporcional de correa de atado y soldadura de estribos, con HA-30/F/20/XS1, armado con 102 kg/m³ de acero B 500 SD, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, vertido, desencofrado, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS	
05.15	**M²**	**Aislamiento panel semirígico de lana de roca Rockwool Alpharock**	**13,42**
		Aislamiento térmico y acústico en cerramientos verticales y horizontales con paneles semirígidos de lana de roca de 70 kg/m³ de densidad y 1,15 m²K/W, de 1350x400x40 mm de dimensiones, fijados mecánicamente al cerramiento. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		TRECE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
05.16	**M²**	**Trasdosado autoportante hidrófugo, KNAUFF Aquapanel 1 placa 12,**	**71,41**
		Trasdosado autoportante hidrófugo, Knauff Aquapanel Indoor o equivalente, formado por una placa de cemento reforzada con malla de fibra de vidrio de 12,5 mm de espesor, atornilladas a un lado de una estructura metálica Z2 de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 75 mm, modulados a 400 mm, con un ancho total del trasdosado terminado de 87,5 mm, con aislamiento térmico formado por panel semirígi-	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

do de lana de roca Rockwool Alpharock- E225 o equivalente de 40 mm de espesor, incluso tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales y limpieza. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).

SETENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

05.17 **M²** **Enfosc maestread fratasado vert inter.mort 1:3** **26,92**

Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales interiores con mortero 1:3 de cemento y arena, incluso p.p. de malla en juntas de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte.

VEINTISÉIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.18 **M²** **Enfoscado maestreado fratasado horizontales intriores/exteriores** **33,81**

Enfoscado maestreado fratasado en paramentos horizontales interiores/exteriores, con mortero 1:5 de cemento y arena, de 2 cm de espesor, armado con malla de fibra de vidrio impregnada en PVC de 10x10 mm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, remate de huecos y aristas, filos, mochetas, limpieza y humedecido del soporte. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar.

TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

05.19 **M²** **Revestimiento deshumidificante Biocalce Enfoscado mortero cal** **33,58**

Revestimiento de paramentos verticales/horizontales, limpieza y humectación del soporte, nivelación con mortero para enfoscados transpirables, resistente a las sales, a base de cal natural pura como primera capa del tipo Biocalce Enfoscado (Kerakoll) o equivalente de 15 mm de espesor preparado para recibir acabado con mortero para revoques deshumidificantes, base de cal natural pura del tipo Biocalce Revoco (Kerakoll) o equivalente, con relación de la mezcla, espesor aplicable y consumo según in-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

dicaciones del fabricante, cepillado, rascado,...etc, aplicado por personal especializado, incluso remate de huecos, filos, mochetas, con limpieza. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa y recomendaciones del fabricante. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).

TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.20 **M²** **Revestimiento mortero de cal Biocalce Revoco 0,7 color a elegir** **33,77**

Revoque de paramentos verticales/horizontales, limpieza y humectación del soporte, con mortero para revoques a base de cal natural pura del tipo Biocalce Revoco (Kerakoll) o equivalente, color a elegir, de 7 mm de espesor, con relación de la mezcla, espesor aplicable y consumo según indicaciones del fabricante, cepillado, rascado,...etc, aplicado por personal especializado, incluso remate de huecos, filos, mochetas, con limpieza. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).

TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

05.21 **M²** **Revestimiento mortero de cal Biocalce Revoco Fino color blanco** **18,19**

Revoque de paramentos verticales/horizontales, limpieza y humectación del soporte, con mortero para revoques a base de cal natural pura del tipo Biocalce Revoco Fino (Kerakoll) o equivalente, color a elegir, de 5 mm de espesor, con relación de la mezcla, espesor aplicable y consumo según indicaciones del fabricante, cepillado, rascado,...etc, aplicado por personal especializado, incluso remate de huecos, filos, mochetas, con limpieza. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).

DIECIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

05.22 **Ml** **Vierteaguas de piedra de Arucas Roca Silva Lx55x4 cm** **93,14**

Vierteaguas de piedra natural de Arucas de Lx55x4 centímetros de dimensiones, con filos romos y acabado abujar-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

dado, incluso recibido, parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, con limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

NOVENTA Y TRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

05.23 **Ml** **Vierteaguas de panel composite de Lx35x0,4 cm color a elegir** **36,56**

Vierteaguas de panel composite Alucobond o equivalente, en piezas rectangulares y trapezoidales , de 35 centímetros de ancho medio y 4 mm de espesor, con formación de goterón, color a elegir, incluso recibido a obra, sellado de juntas con cordón de poliuretano, medios auxiliares y herramientas, con limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.24 **M²** **Aplacado piedra natural, pegado, lado < 300 mm + enfoscado GP CS** **157,15**

Aplacado de piedra natural con piezas de lado < 300 mm (marcado CE s/UNE-EN 1469), recibida con adhesivo cementoso C 2TE S1 (con marcado CE s/UNE-EN 12004), incluso enfoscado con mortero industrial de uso corriente tipo GP CS III o IV W1 (marcado CE s/UNE-EN 998-1) de espesor >= 15 mm, incluso parte proporcional de cortes, medios auxiliares y herramientas, con limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

05.25 **Ml** **Moldura tapapolvo de piedra azul de Arucas Roca Silva sobre zóca** **19,05**

Moldura tapapolvo de piedra azul de cantería de Arucas Roca Silva con acabado abujardado, sobre zócalo de piedra natural (no incluido), de Lx0,10x0,04 metros de dimensiones, tomado con adhesivo cementoso Pegoland, incluso parte proporcional de cortes, medios auxiliares y herramientas, con limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyec-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

to e indicaciones de la Dirección Facultativa.

DIECINUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

05.26 **M³** **Muro mampostería ordinaria con mortero una o dos cara vista e=0,** **279,33**

Muro de mampostería ordinaria ripiada, con una o dos caras vistas de piedra basáltica, en fábrica de e=0,70-1,00 m, colocada con mortero 1:6, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, replanteo, preparación de la piedra, colocación, rejuntado y limpieza de la misma. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

05.27 **M³** **Muro mampostería ordinaria con mortero dos o tres caras vista e=** **303,79**

Mampostería ordinaria ripiada, con dos o tres caras vistas de piedra basáltica, en fábrica de e=0,50 m, colocada con mortero 1:6, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, replanteo, preparación de la piedra, colocación, rejuntado y limpieza de la misma.Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

TRESCIENTOS TRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.28 **M³** **Muro mampostería ordinaria con hormigón HM-30/B/20/X0 dos o tres** **320,05**

Mampostería ordinaria ripiada, con dos o tres caras vistas de piedra basáltica, en fábrica de 0,50 m de espesor total, rellena con hormigón en masa HM HA-30/B/20/X0, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, replanteo, preparación de la piedra, colocación, vertido y curado del hormigón, rejuntado y limpieza de la misma.Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

TRESCIENTOS VEINTE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06		**IMPERMEABILIZACIONES Y CUBRICIÓN**	
06.01	**M²**	**Enfoscado maestreado fratasado horizontales intriores/exteriores**	**33,81**

Enfoscado maestreado fratasado en paramentos horizontales interiores/exteriores, con mortero 1:5 de cemento y arena, de 2 cm de espesor, armado con malla de fibra de vidrio impregnada en PVC de 10x10 mm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, remate de huecos y aristas, filos, mochetas, limpieza y humedecido del soporte. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar.

TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

06.02 **M²** **Impermeabilización poliurea pura Tecnocoat P-2049** **37,39**

Suministro y aplicación del sistema de impermeabilización líquida TECNOCOAT P-2049 a base de poliurea pura 100% de dos componentes, formada por la mezcla de aminas y isocianatos líquidos y crear in situ una membrana sólida de impermeabilización continua sin juntas ni solapes y totalmente adherida al soporte, con Evaluación Técnica Europea (ETE) nº 11/0357, normativa europea para la protección de hormigones estructurales EN 1504-2, certificado BBA 16/5340 del mercado de Gran Bretaña y zonas de influencia, con vida útil en laboratorio de 25 años (W3), espesor mínimo de 2 mm, rendimiento mínimo de 2,1 kg/m², cargas de uso para P4:TH2 y P3:TH4, aplicable en cubiertas con pendiente cero, resistencia a la difusión del vapor de agua (μ= 2.279), certificado anti raíces (según UNE EN 13948). Homologación según Real Decreto 140 para contacto con aguas potables, y según norma británica BS6920. Reacción al fuego Euroclase E, propagación exterior del fuego Broof (t1)+(t2)+(t4). Sistema de impermeabilización completamente continuo, sin juntas ni solapes y totalmente adherido al soporte. Incluye la aplicación total de la superficie así como la repercusión en puntos singulares con son medias cañas, juntas existentes, mimbeles y retornos, etc.. Consistente en:
- Limpieza general del soporte para partir de una base limpia, firme, seca y porosa; cordón contínuo de encuentro entre rastreles y soporte usando masilla de poliuretano (MASTIC PU), sellados perimetrales con MASTIC PU, limpie-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

za total eliminando polvo o suciedad generada de las anteriores acciones.
- Suministro y aplicación de resina de naturaleza poliuretano monocomponente PRIMER PU-1000 a modo de imprimación-sellante, tanto en soporte de mortero como de madera (incluído rastreles y aglomerado de madera) con un rendimiento aproximado de 0,250~0,300 kg/m², aplicado con rodillo de forma homogénea en toda la superficie, asegurando el sellado de la porosidad del soporte.
- Suministro y aplicación de Tecnocoat P-2049, poliurea pura 100%. Incluye la aplicación total de la superficie así como la repercusión en puntos singulares como son medias cañas, juntas, solapes, mimbeles. Incluye transporte, montaje y desmontaje de equipo de aplicación específico TC2049 u otra de características similares.
- Capa de imprimación PRIMER PU-1000 (rendimiento aprox. 0,150-0,200 kg/m2) y ligero espolvoreo de árido sobre resina húmeda (aprox 1,5 kg/m2).
- Pegado de los rastreles perpendiculares . Se impermeabilizará una vez fijados los rastreles dispuestos según la pendiente de los faldones.

TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

06.03 **M²** **Faldón cubiert teja cerám. plana 11 TL, 46,6x26 cm, La Escandella** **106,12**

Faldón cubierta de teja cerámica plana 11 TL, roja, 46,6x26 cm, La Escandella o equivalente, recibida con mortero de cemento 1:6, sobre paramentos preparados, incluso replanteo, cortes, limpieza y regado de la superficie, formación de cumbreras, aleros y limatesas, s/NTE QTT.

CIENTO SEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

06.04 **M²** **Faldón cubierta tabiquillos más panel sándwich Thermochip tabler** **106,31**

M² de formación de faldón de cubierta inclinada a base de tabiquillos de bloque de hormigón vibrado de 9 cm, recibidos con mortero 1:6 de cemento y arena, rematados superiormente con correa de mortero formando pendientes, incluso tabiquillos de arriostramiento transversal, con placa de panel Termochip TCH-10/50/16 de 2,44x0,60 metros formado por panel sándwich compuesto de panel de madera cemento de 10 mm de espesor, poliestireno

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

extruido de 50 mm de espesor y tablero hidrófugo de 16 mm, con un espesor total de 76 mm, incluso replanteo, cortes, remates y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

CIENTO SEIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

06.05 **M²** **Faldón cubierta sobre estructura metálica, panel sándwich Thermo** **83,04**

Formación de faldón de cubierta inclinada sobre estructura metálica (no incluida) con placa de panel Thermochip TCH-10/50/16 de 2,44x0,60 metros formado por panel sándwich compuesto de panel de madera-cemento de 10 mm de espesor, poliestireno extruido de 50 mm de espesor y tablero DM hidrófugo de 16 mm, con un espesor total de 76 mm, incluso replanteo, cortes, remates y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

OCHENTA Y TRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

06.06 **Ud** **Chimenea Rixaab modelo A/24H tubo de acero corten de 125 mm de d** **398,69**

Chimenea de ventilación en faldón de cubierta realizada con tubo de 108x2 mm de acero inoxidable AISI 316 y tubo de acero corten de 125 mm de diámetro y 2 mm de espesor y collarín de160 mm de diámetro y 2 mm de espesor de 6 cm de altura media en encuentro con teja soporte de chimenea y remate de 50 cm de acero corten de 125 mm de diámetro y 2 mm de espesor acabado natural de Rixaab modelo A/24H o equivalente, con deflectores, remate simple sin terminación inferior, de distintas alturas, con ejecución de taladros necesarios y remate de impermeabilizaciones con poliuretano líquido al 100%, parte proporcional de pequeño material, incluso replanteo, cortes, remates y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07		**INGENIERÍAS**	
07.01		**URBANIZACIÓN**	
07.01.01		**MOVIMIENTO DE TIERRAS**	
07.01.01.01	**M³**	**Apertura y cierre de zanjas**	**25,84**
		Apertura y cierre de zanjas con excavación mecánica en todo tipo de terreno.	
		VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
07.01.02		**CIMENTACIONES**	
07.01.02.01	**Ud**	**Dado formado por base de cimentación de 0,30 x 0,30 x 0,40**	**85,76**
		Dado formado por base de cimentación de 0,30 x 0,30 x 0,40 HA-25/B/20/I, y pedestal de homigón lavado según diseño de planos y memoria de proyecto, tubo de Ø 25 mm PVC, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m2/m3 y desencofrado, colocación de las armaduras, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE. Se incluye parte proporcional de medios auxiliares y herramientas.	
		OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
07.01.02.02	**Ud**	**Dado base de cimentación de 0,60x0,60x0,60 m**	**211,64**
		Dado formado por base de cimentación de 0,60 x 0,60 x 0,6 HA-25/B/20/I, y pedestal de homigón lavado según diseño de planos y memoria de proyecto incluyendo cuatro pernos de acero F-111 de 40 cm. de longitud de diámetro 16 mm.y ocho tuercas cintadas de 40 mm. entre caras y ocho arandelas cuadradas galvanizadas de 60 mm. de lado, tubo de Ø 40 mm PVC, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m2/m3 y desencofrado, colocación de las armaduras, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE.	
		DOSCIENTOS ONCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.01.03		**SANEAMIENTO**	
07.01.03.01	**Ud**	**Arqueta 40x40 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil**	**252,46**
		Arqueta de registro de 40 x 40 cm y profundidad comprendida entre 50 y 70 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón de fck=15 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.	
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
07.01.03.02	**Ud**	**Arqueta 50x50 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil**	**314,57**
		Arqueta de registro de 50 x 50 cm y profundidad comprendida entre 50 y 80 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón de fck=15 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.	
		TRESCIENTOS CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
07.01.03.03	**Ml**	**Tubería PVC corrugado ø 110 mm.**	**19,22**
		tubería de PVC corrugado ø 110 mm., en color rojo, para protección sobre solera de hormigón fck=10N/mm2. de 10 cm. de espesor incluso protección con hormigón en masa, apertura, relleno y compactación de la zanja con tierras saneadas. Instalada.	
		DIECINUEVE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	
07.01.03.04	**Ml**	**Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**	**42,07**
		Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

CUARENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

07.01.03.05 Ml Tub. saneam. PVC-U, D125 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno **45,98**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 125 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.01.03.06 Ml Tub. saneam. PVC-U, D160 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno **51,84**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 160 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.01.04		**FONTANERÍA**	
07.01.04.01		**VAINA**	
07.01.04.01.01	**Ml**	**Canalización con 1 tubo de PE D 90 mm, Tuyper**	**20,99**
		Canalización eléctrica formada por 1 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 90 mm, Tuyper o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.	
		VEINTE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
07.01.05		**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**	
07.01.05.01		**CANALIZACIONES**	
07.01.05.01.01	**Ud**	**Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-1**	**825,19**
		Arqueta de registro tipo A-1, s/normas de la compañía suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil D-400 s/UNE EN 124, COFUNCO o equivalente, y fondo de arena. Totalmente terminada.	
		OCHOCIENTOS VEINTICINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
07.01.05.01.02	**Ud**	**Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-2**	**683,93**
		Arqueta de registro tipo A-2, s/normas de la compañía suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil B 125 s/UNE EN 124 y fondo de arena. Totalmente terminada.	
		SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
07.01.05.01.03	**Ud**	**ARQUETA 40 x 40 x 60 cm**	**147,47**
		Arqueta de 40x40x60cm, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscado y bruñido interiormente, con tapa y marco de hierro fundido norma-	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

lizada, con fondo de arena, totalmente acabada.

CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.01.05.01.04MI **CANALIZ.1 TUBO POLIETILENO Ø50** **23,06**

Canalización subterránea formada por 1 tubo de POLIETILENO de Ø50 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm².Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

VEINTITRÉS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

07.01.05.01.05MI **Ø63 CURVABLE** **18,16**

Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 63mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

DIECIOCHO EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

07.01.05.01.06MI **8 T. POLIETILENO Ø 63** **193,57**

Canalización subterránea formada por 4 tubos de Ø63 mm, de POLIETILENO de doble pared corrugada, marca GEWISS o similar, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.42x0.42 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.01.05.01.07MI **4 T. POLIETILENO Ø63** **39,95**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Canalización subterránea formada por 4 tubos de Ø63 mm, de POLIETILENO de doble pared corrugada, marca GEWISS o similar, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.40x0.40 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.01.05.01.08MI **2 T. POLIETILENO Ø63** **29,15**

Canalización subterránea formada por 2 tubos de Ø63 mm, de POLIETILENO de doble pared corrugada, marca GEWISS o similar, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 63 cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.36x0.36m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

VEINTINUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

07.01.05.01.09MI **2 T POLIETILENO Ø110** **49,06**

Canalización subterránea formada por 2 tubos de POLIETILENO de Ø110 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm², en dado de 0.55x0.35m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

CUARENTA Y NUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

07.01.05.01.10MI **3 T POLIETILENO Ø110** **59,97**

Canalización subterránea formada por 3 tubos de POLIETILENO de Ø110 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm², en dado de 0.55x0.40 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.01.05.01.11MI **4 T. POLIETILENO Ø 110** **63,95**

Canalización subterránea formada por 4 tubos de POLIETILENO de Ø110 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm², en dado de 0.55x0.45m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.01.05.01.12MI **10 T. POLIETILENO Ø 110** **247,74**

Canalización subterránea formada por 10 tubos de POLIETILENO de Ø110 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm², en dado de 0.55x0.50 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.01.05.01.13MI **CANALIZ.2 TUBOS POLIETILENO Ø200** **61,97**

Canalización subterránea formada por 2 tubos de POLIETILENO Ø200 mm, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 100 cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.55x0.40m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.01.05.01.14Ud SELLADO CANALIZ.EN ARQUET.Ø160 **3,40**

Sellado de aberturas de canalizaciones en arquetas con pasta de yeso mezclada con fibra de vidrio, para un diámetro medio de 160 mm, tras haber enhebrado los correspondientes cables.Totalmente acabado y siguiendo normas de la compañía suministradora.

TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

07.01.05.02 CABLES

07.01.05.02.01Ml 4(1x6)+1x16 RV-0,6/1kV **15,73**

Tendido de cable unipolar de 4(1x6)+1x16mm² Cu, aislamiento RV-0,6/1kV, realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

QUINCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.01.05.02.02Ml 5G25 RZ1-K-0,6/1kV **51,62**

Tendido de cable multipolar de 5G25mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.01.05.02.03Ml 5G16 RZ1-K-0,6/1 kV **37,17**

Tendido de cable multiolar 5G16 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TREINTA Y SIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07.01.05.02.04MI **5G10 RZ1-K-0,6/1kV** **26,13**

Tendido de cable multipolar de 5G10 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTISÉIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

07.01.05.02.05MI **5G10 RZ1-K(AS+) 0,6/1kV** **39,36**

Tendido de cable multipolar 5G10mm² de cobre, marca PRYSMIAN tipo AFUMEX FIRS, resistente al fuego s/UNE EN 50.200. Con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS+) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

TREINTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.01.05.02.06MI **5G6 RZ1-K-0,6/1kV** **18,79**

Tendido de cable multipolar de 5G6 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.01.05.02.07MI **3G25 RZ1-K-0,6/1kV** **35,75**

Tendido de cable unipolar de 3G25 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado den-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

tro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.01.05.02.08MI **3G6 RZ1-K-0,6/1kV** **13,41**

Tendido de cable unipolar de 3G6 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

TRECE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

07.01.05.02.09MI **3G2,5 RZ1-K-0,6/1kV** **8,79**

Tendido de cable multipolar de 3G2,5 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.01.05.02.10MI **3G1,5 RZ1-K-0,6/1kV** **7,50**

Tendido de cable multipolar 3G1,5mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

07.01.05.02.11MI **1x50 ES07Z1-K(AS)** **29,72**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.01.05.02.12Ud **Conector derivación NILED** **6,76**

Conector de derivación marca NILED, sección de red 6 mm²., sección de derivación 2.5 mm². Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.01.05.03 LUMINARIAS

07.01.05.03.01Ud **Punto de luz para alumbrado viario sencillo** **2.507,46**

Punto de luz para alumbrado viario sencillo, formado por luminaria LUMINARIA PARA MONTAJE EN POSTE BEGA ,84105K2 22W LED 2.700K DALI IP-65 CLASE I. ACABADO GRAFITO. + POSTE CILÍNDRICO BEGA 70723 DE ALUMINIO 3.000 m.m.CON PUERTA .GRAFITO + PIEZA DE EMPOTRAR 70896 500 X 165 m.m. + CAJA CONEXIÓN 70623 IP-55.para cuadro portamecanismos ABB M126440000, .CAJA MARCA CLAVED MÓDELO CMD-1 PMD-I/1 O SIMILAR,PROVISTA DE INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO DE 2P 6A CURVA C, INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2P 25A/30MA, conductor de 3 (1 x 2,5) mm² de Cu, 0,6/1kV-RV, parte proporcional de transporte y grúa. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

DOS MIL QUINIENTOS SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.01.05.04		**LÍNEA DE TIERRA**	
07.01.05.04.01	**Ml**	**Conducción y picas de puesta**	**5,81**
		Conducción y picas de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,8 m, instalada con conductor de cobre desnudo de clase 2 s/UNE 21022, de 35 mm2 de sección nominal, incluso p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/ NTE IEP-4.	
		CINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
07.01.05.04.02	**Ud**	**ELECTRODO TIERRA c/PICA STÁNDAR 2m**	**52,24**
		Electrodo de tierra formado por pica enterrada de Ø14,3 y 2 m.de longitud, incluso seccionador en caja superficial y conexión a anillo de tierra de alumbrado publico exterior, se incluye pequeño material para conexion de linea de tierra con pica. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, según Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.	
		CINCUENTA Y DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
07.01.05.04.03	**Ud**	**Arqueta de conexión de pue**	**187,39**
		Arqueta de conexión de puesta a tierra, de 38x50x25cm, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, con tapa y cerco met lico, pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, incluso hincado, soldadura, y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería s/ NTE/IEP-6	
		CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.01.05.05		**RECARGA DE VEHÍCULOS ELECTRICOS**	
07.01.05.05.01	**Ud**	**Simon NEON punto de recarga columna 2 x Socket T2 22 kW, máx. 44 kW trifásico +modem. Referencia 0621211-100**	**5.709,67**

Punto de recarga SIMON serie NEON, de montaje tipo columna. Doble toma tipo 2 con bloqueo de conector para evitar su extracción. Potencia por toma de 22 kW, potencia máxima de 44 kW (Trifásico 400 V, 50 Hz) con balanceo Smart entre tomas. Modo 3 de carga según EN 61851-1. Potencia de carga de la estación de carga configurable mediante software. Sistema de gestión master-esclavo dinámico entre puntos de recarga con posibilidad de gestión de potencia. Compatible con accesorio SPL SIMON. Corona de LEDS 360º con indicación del estado por código de colores. Lector de tarjetas RFID ISO 14443A/Mifare - 13.56 MHz. Se incluyen 10 tarjetas para el uso del punto de recarga. Contador por toma con certificado MID. Comunicaciones RS-485/Ethernet. Protocolo OCPP 1.5, 1.6 JSON y Modbus TCP. Incluye modem de comunicación 4G con antena. Envolvente de acero inoxidable IK10 e IP54 apto para la instalación en interior o exterior, de 1390 x 340 x180 mm y protección antivandálica de doble seguridad con llave de tipo bumping. Frontal de policarbonato con tratamiento anti-scratch. Sistema de seguridad interno de desconexión de la electrónica en caso de apertura de puerta. Protección eléctrica incluida por toma: diferencial (RCD) Clase A de sensibilidad 30 mA y magnetotérmico (MCB) Curva C. Acabado estándar pintado en epoxi poliéster en polvo de larga duración HYDECO.
Totalmente montada, conexionada y probada.
Incluye: Replanteo. Colocación de la estación de recarga de vehículos eléctricos. Conexionado.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CINCO MIL SETECIENTOS NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.01.06		**INTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES**	
07.01.06.01		**CANALIZACIONES**	
07.01.06.01.01	**Ud**	**ARQUETA 40 x 40 x 60 cm**	**147,47**
		Arqueta de 40x40x60cm, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscado y bruñido interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada, con fondo de arena, totalmente acabada.	
		CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
07.01.06.01.02	**Ml**	**4 T. POLIETILENO Ø63**	**39,95**
		Canalización subterránea formada por 4 tubos de Ø63 mm, de POLIETILENO de doble pared corrugada, marca GEWISS o similar, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.40x0.40 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.	
		TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
07.01.06.01.03	**Ud**	**SELLADO CANALIZ.EN ARQUET.Ø160**	**3,40**
		Sellado de aberturas de canalizaciones en arquetas con pasta de yeso mezclada con fibra de vidrio, para un diámetro medio de 160 mm, tras haber enhebrado los correspondientes cables.Totalmente acabado y siguiendo normas de la compañía suministradora.	
		TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
07.01.06.01.04	**Ml**	**Ø63 CURVABLE**	**18,16**
		Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 63mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

DIECIOCHO EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

07.02 EDIFICIO 01 SERVICIOS GENERALES

07.02.01 ELECTRICIDAD

07.02.01.01 CANALIZACIONES

07.02.01.01.01MI Ø40 CURVABLE **10,52**

Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 40mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

DIEZ EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.01.01.02MI CANALIZ.EMPOT.c/PVC CURVABLE Ø32 **13,47**

Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 32mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

TRECE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.02.01.01.03MI CANALIZ.EMPOT.c/PVC CURVABLE Ø20 **13,22**

Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 20mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

TRECE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS

07.02.01.01.04Ud caja de 40x40x6 cm **21,13**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Registro de paso de red empotrado en el techo con caja plástica empotrada rectangular de 40x40x6 cm., dotada de toma de corriente, empotrada con cuatro entradas en cada lateral y tapa, rigidez dielectrica miníma de 15 Kv/ mm., espesor mínimo de 2 mm., grado de protección IP 335, colocada.

VEINTIÚN EUROS con TRECE CÉNTIMOS

07.02.01.02 CABLES

07.02.01.02.01MI 4(1x10)+(1x10) RZ1-K-0,6/1kV **33,84**

Tendido de cable unipolar de 4(1x10)+1x10T mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.02.01.02.02MI 2(1x10)+(1x10) ES07Z1-K(AS) **25,23**

Tendido de cable unipolar de 2(1x10)+(1x10)Tmm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTICINCO EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

07.02.01.02.03MI 2(1x6)+(1x6) RZ1-K-0,6/1kV **15,47**

Tendido de cable unipolar de 2(1x6)+1x6T mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

QUINCE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.02.01.02.04MI **2(1x4)+(1x4) ES07Z1-K(AS)** **10,28**

Tendido de cable unipolar de 2(1x4)+1x4Tmm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

DIEZ EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

07.02.01.02.05MI **1x50 ES07Z1-K(AS)** **29,72**

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.01.03 **CUADROS**

07.02.01.03.01Ud **C.01 SERVICIOS GENERALES** **6.299,88**

Cuadro electrico de distribucion denominado Cuadro edificio Servicios Generales de la marca ABB serie AT de sobreponer de dos cuerpos, con puertas transparentes y cerradura con llave, de caracteristicas acordes a las intensidades especificadas en los esquemas unifilares, conteniendo la aparamenta electrica segun dichos esquemas y cuyos elementos principales son:
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmico 4P 50A C60N CURVA C
- 2 int. magnetotérmico 4P 40A C60N CURVA C
- 2 int. magnetotérmico 4P 10A C60N curva C.
- 1 int. magnetotérmico 2P 40A C60N curva C.
- 2 int. magnetotérmico 2P 32A C60N curva C.
- 2 interruptores diferencial 4P 40A 300mA, AC
- 8 interruptores diferencial 2P 40A 30mA, clase AC.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

- 1 interruptor magnetotérmico 2P 20A C60N curva C.
- 14 interruptor magnetotérmico 2P 16A C60N curva C.
- 12 interruptor magnetotérmico 2P 10A C60N curva C.
- 2 contactores SCHNEIDER CT 25A 4NA
- 2 conmutador de tres posiciones, manual-paro-marcha.
- 2 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA
- 2 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha).
- 4 contacto auxiliar SCHNEIDER ACT
- 1 conmutador de levas SCHNEIDERMER-TELEMECANIQUE 4P 32A, K32B004UP(SAI, RED, Desconexión).
- juego de barras.
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- 1 Interruptor crepuscular IC 2000P+ con reloj programador y célula.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

SEIS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.02.01.03.02 Ud **C. COCINA** **740,17**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie UK 500, empotrado, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:

- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 32A, curva C
- 3 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 25A, curva C
- 6 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, cur-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

va C
- 4 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 3 pilotos luminosos.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

SETECIENTOS CUARENTA EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07.02.01.03.03 Ud **C. SALA USOS MÚLTIPLES** **626,28**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie UK500, empotrado, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 2P 25A, curva C
- 3 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 20A, curva C
- 3 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 4 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 3 pilotos luminosos
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

SEISCIENTOS VEINTISÉIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

07.02.01.03.04 Ud C.GUARDIAN **401,93**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie ICP empotrado, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 2P 25A, curva C
- 1 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 25A, curva C
- 5 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 3 pilotos luminosos.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

CUATROCIENTOS UN EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.02.01.03.05 Ud C. GESTIÓN ALUMBRADO **1.077,08**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie AT, sobrepuesto, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, capaz y conteniendo:

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

- 10 interruptores en carga sin piloto SCHNEIDER I 2x32A
- 10 pilotos verdes SCHNEIDER
- 3 int. horario programable SCHNEIDER IHP.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

MIL SETENTA Y SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.02.01.04 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.02.01.04.01Ud Punto de luz 3G1,5 mm² de 0,6/1kV **36,40**

Punto de luz en el interior de alumbrado interior, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu, derivacines realizadas con caja de de derivación con clemas en su interior, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura sellado de rozas, tubo D20 mm, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

07.02.01.04.02Ud Punto de luz 3G2,5 mm² de 0,6/1kV **126,31**

Punto de luz en el interior de alumbrado interior, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G2,5 mm² de Cu, derivacines realizadas con caja de de derivación con clemas en su interior, en el extremo del cable llevarán clavijas adaptadas para la conexión WIELAND. p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura sellado de rozas, tubo cuando sea necesario, D20 mm, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CIENTO VEINTISÉIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

07.02.01.04.03Ud **p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas** **213,51**

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

DOSCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

07.02.01.04.04Ud **P.LUZ REGULACIÓN 5x1,5 mm² 750 Cu en TUBO F** **51,90**

Punto de luz para regulación, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 5 x 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002,clase CPR Cca-s1b,d1,a1 p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

CINCUENTA Y UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.02.01.04.05Ud **Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K** **70,02**

Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SETENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS

07.02.01.04.06Ud **Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K** **63,08**

Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

SESENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.02.01.04.07Ud **Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL.** **142,39**

Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL, entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc.. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento. . Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.02.01.04.08Ud **Interruptor sencillo de 16** **114,93**

Interruptor sencillo de 16 A/250 V, placa, soporte y mecanismos de la marca BTICINO, serie Light tech de caja rectangular, interruptor NT4001L/2, soporte , placa y lámpara. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CIENTO CATORCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.02.01.04.09Ud **Punto de luz conmutado con** **75,82**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Punto de luz conmutado con T.T. en alumbrado interior ,incluso p.p. tubo de Polipropileno flexible corrugado libre de halógenos IP67-EN 60.529 D.20 mm., cajas de registro, cableado con cable de cobre de 1,5 mm2., aislamiento ES07Z1-K , deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida, según norna UNE 21.002 y pequeño material. Instalado incluso apertura de rozas y recibido de tubos. S/NTE IEB 43 y 49..

SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.01.04.10Ud **Conmutador empotrado blanco LIGHT en caja universal** **26,74**

Conmutador de 16A/250V para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie Light: caja de empotrar universal, conmutador ref. N4003L/2, soporte ref. N4702, placa color blanco ref. N4802LB. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTISÉIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.02.01.04.11Ud **Toma de corriente SIMPLE empotrada LIGHT color blanco (1 toma) 2,5 mm2 cable ES07Z1-K** **83,44**

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: caja universal para empotrar, base schuko ref. N4141, soporte ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.02.01.04.12Ud **Toma de corriente empotrada LIGHT color blanco DOBLE (2 tomas) cable ES07Z1-K** **77,21**

Toma de corriente DOBLE empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: dos cajas universales de empotrar, dos bases schuko ref. N4141, dos soportes ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802/2LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

SETENTA Y SIETE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.02.01.04.13Ud **Toma de corriente empotrada+interruptor (termo eléctrico) LUNA color blanco cable ES07Z1-K** **77,48**

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V, para termo eléctrico, con interruptor, con toma de tierra, instalada con p.p. de conductor de cobre de Rz1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna: caja rectangular de empotrar ref. 503E, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y placa color blanco nieve ref. C4802BN, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.02.01.04.14Ud **Toma corriente cocina 25A** **81,26**

Toma de corriente empotrada de 25A/250V (tipo ESB 25-5a s/UNE 20315), para cocina/horno, instalada con conductor de cobre de 6 mm2 de sección, deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida (tipo ES07Z1-K), según norna UNE 21.002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1 empotrado y aislado bajo de tubo de Polipropileno flexible corrugado libre de halógenos IP67-EN 60.529 D.25 mm. p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

OCHENTA Y UN EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

07.02.01.04.15Ud **T.C. sobrep. MATIX IDROBOX IP40 SENCILLA (WIFI)** **66,77**

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie MATIX Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de RZ1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, no propagador de incendios, sobre bandeja. Incluyendo elementos BTICINO serie MATIX Idrobox: base schuko ref. AM5440/2, caja de superficie ref. 25404/2, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.02.01.04.16Ud **Conjunto BTICINO Multibox LIGHT TECH** **350,69**

Conjunto de la marca BTICINO serie Multibox, capaz para 18 módulos, ref 16102LCR para empotrar, incluyendo:
- 1 magnetotérmico-diferencial 1P+N 16 A 10 mA y 4 tomas tipo Shucko ref.NT4141, 2 tomas de voz datos RJ-45 categoría 6 (UTP), formado por caja multifunción Multibox ref.16102, soporte y bastidor cromo ref.16102LCR, placa cromo ref.16136F/6TH y marcos de acabado y placa ciega. Instalado con cable de cobre de 2,5 mm2 y aislado bajo tubo de PVC flexible de D 16mm, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas s/ NTE IEB-50. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.02.01.04.17Ud **Punto de luz sencillo sobrepuesto** **28,90**

Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.02.01.04.18Ud **Punto de luz de emergencia sobrepuesto** **28,90**

Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.02.01.04.19Ud **p.l. conmutado sobrep. cable ES07Z1-K tubo libre halógenos clas.4422** **109,21**

Punto de luz conmutado con toma de tierra, en alumbrado interior, sobrepuesto, sin mecanismo, entubado con tubo rígido pesado libre de halógenos tipo RKHF, clasificación 4422 s/UNE-EN 50.086, 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-26216. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002,clase CPR Cca-s1b,d1,a1p.p. de cajas de registro, pequeño material, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

CIENTO NUEVE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.02.01.04.20Ud **Conmutador sobrepuesto serie MÁTIX Idrobox IP40** **23,39**

Conmutador de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MÁTIX Idrobox, conmutador A5003/2, caja de superficie Luna Idrobox IP40 ref.25404/2, soporte C4702. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTITRÉS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.02.01.04.21Ud **Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K** **67,09**

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

SESENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

07.02.01.04.22Ud **Interruptor sencillo empotrado serie Luna IP55 2mods** **29,80**

Interruptor sencillo de 16A/250V IP55, para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie LUNA IDROBOX: caja de empotrar universal, interruptor ref. C4001L/2, soporte ref. C4702, tapa color blanco ref. 24602N. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

07.02.01.04.23Ud **Punto Timbre** **49,28**

Punto de timbre compuesto por elementos BTICINO serie MÁTIX: placa, soporte y mecanismos de caja rectangular 503E, un pulsador AM5005/2D , soporte 503S/2A, placa AM4819 y zumbador AM5048,incluso entubado de con tubo curvable de PVC D20 mm, cableado con conductor de cobre, aislamiento de 750 V de 2,5 mm2, clase CPR Cca-s1b,d1,a1 ,deslizante y no propagador de incendio y pequeño material. Instalado, incluso apertura de rozas y recibido de tubos y cajas..

CUARENTA Y NUEVE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.02.01.05		**LUMINARIAS**	
07.02.01.05.01	Ud	**DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II** DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. .Totalmente instalada y conexionada. CIENTO DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	**102,32**
07.02.01.05.02	Ud	**LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO PANÓPTIC 40W LED 4.000K IP-40 UGR19 + CERCO DE EMPOTRAR** LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO PANÓPTIC 40W LED 4.000K IP-40 UGR19 + CERCO DE EMPOTRAR O EQUIVALENTE, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II. Totalmente instalada y conexionada. CIENTO VEINTICUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	**124,18**
07.02.01.05.03	Ud	**APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO** APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada. QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	**557,87**
07.02.01.05.04	Ud	**APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.)** APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada. CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	**178,10**
07.02.01.05.05	Ud	**LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes** LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.	**85,62**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
07.02.01.05.06	**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes** LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.	**123,95**
		CIENTO VEINTITRÉS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
07.02.01.05.07	**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR** LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.	**84,33**
		OCHENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
07.02.01.05.08	**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.	**50,95**
		CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
07.02.01.05.09	**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.	**67,65**
		SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
07.02.01.05.10	**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA**	**115,90**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.	
		CIENTO QUINCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
07.02.01.05.11	**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA 100 LÚMENES**	**70,85**
		LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA SALIDA, con flujo de 100 lúmenes. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.	
		SETENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
07.02.01.05.12	**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST**	**72,21**
		LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.	
		SETENTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	
07.02.01.05.13	**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES**	**87,04**
		LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.	
		OCHENTA Y SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
07.02.01.05.14	**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA**	**59,93**
		LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.02.01.05.15Ud **DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO INLUX ORIÓN 22W LED 4.000K DALI IP-54 CLASE II BLANCO** **118,44**

DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO INLUX ORIÓN 22W LED 4.000K DALI IP-54 CLASE II BLANCO o equivalente. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

CIENTO DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.02.01.05.16Ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO INLUX PANÓPTIC 40W LED 4.000K DALI IP-40 OPAL + KIT EMPOTRAR** **134,64**

LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO INLUX PANÓPTIC 40W LED 4.000K DALI IP-40 OPAL + KIT EMPOTRAR o equivalente. TOTALMENTE INSTALADA, CONEXIONADA Y EN PERFECTO ESTADO DE FUNCIONAMIENTO.

CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.02.01.05.17Ud **LUMINARIA DE ADOSAR MADEINLED, MODELO INLUX MUN 24W LED 4.000K DALI IP-54 BLANCO** **132,14**

LUMINARIA DE ADOSAR MADEINLED, MODELO INLUX MUN 24W LED 4.000K DALI IP-54 BLANCO o equivalente. Totalmente instalada y conexionada en perfecto estado.

CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

07.02.01.05.18Ud **DALI ECO BT CONTROL OS988781 (108 X 30 X 21 m.m.), ECI CI KIT OS392091 Y DALI SENSOR LS/PD CI G2 OS072083** **315,24**

DALI ECO BT CONTROL OS988781 (108 X 30 X 21 m.m.), ECI CI KIT OS392091 Y DALI SENSOR LS/PD CI G2 OS072083 o equivalente. TOTALMENTE INSTALADA, CONEXIONADA Y EN PERFECTO ESTADO DE FUNCIONAMIENTO.

TRESCIENTOS QUINCE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

07.02.01.05.19Ud **UNIDAD DE PROGRAMACIÓN AVANZADA** **470,95**

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN AVANZADA o equivalente. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CUATROCIENTOS SETENTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.01.06 CONEXIONES EQUIPOTENCIALES

07.02.01.06.01Ud Equipotencial baños 2,5mm² **72,29**

Conexión de Tierra equipotencial en paralelo en cuartos de baño,vestuarios, realizado con conductor de Cu de H07V-K,.de 2,5 mm², caja modular de empotrar estancas IP55 GEWISS ref.GW 48671, pletina de cobre,cableado y grapas de fijación y/o soldadura,conexionando las canalizaciónes metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

SETENTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

07.02.02 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA

07.02.02.01 INTRUSIÓN

07.02.02.01.01Ud AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G **560,96**

Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y
Software PC.
Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

QUINIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.02.02.01.02Ud Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW **199,08**

Ajax Teclado independiente con lector RFID de tarjetas/tags Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller Antena interna alcance espacio libre hasta 1700 m -
Tamper anti-apertura Permite armado total/parcial/desarmado mediante código, tags y tarjetas - Utilizado para proteger el panel en un lugar seguro Indicador LED estado del sistema - Alimentación 4 pilas AA (FR6) 1.5V Litio (duración estimada 3.5 años) Uso interior - Incluye soporte

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

- Color blanco. Totalmente instalado y comprobado.Módulo IP para central Absoluta

CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.02.02.01.03Ud **AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB** **112,21**

Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado.

CIENTO DOCE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.02.02.01.04Ud **SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67** **228,76**

Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3
minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.02.02.01.05Ud **CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW** **107,60**

Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

CIENTO SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

07.02.02.01.06Ud **Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas.** **228,76**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		AJ-MOTIONCAMW	
		Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.	
		DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
07.02.02.01.07	**Ud**	**Repetidor inalámbrico AJAX**	**306,98**
		Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.	
		TRESCIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
07.02.02.01.08	**Ud**	**Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B**	**19,27**
		Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado	
		DIECINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.02.02.02		**CCTV**	
07.02.02.02.01	**Ud**	**Cámara de vigilancia exterior**	**1.281,08**

Cámara de vigilancia exterior bullet, varifocal 3,5-16mm (con ajuste externo de la óptica). Día/Noche con conmutación mecánica. Sensor CCD 1/3", resolución: 700 líneas en color y 750 líneas en blanco y negro, sensibilidad: 0,00002 lux (F1.4 50IRE). 100 LEDs IR, con potencia de iluminación ajustable. Menú OSD. BLC: Avanzado, de alta velocidad, y función HLC. Balance de Blancos: ATW,AWC, ext., int.,manual. Máscaras de privacidad. Shutter, AGC, Super Rango dinámico, reducción de ruidos, sense-up X512. Protección ambiental IP66, soporte pasacable incluido con caja de regidtro en base del soporte. Alimentación: 12VDC 2,5A 24VAC 2,5A (Fuente no incluida. Dimensiones: 113 x 240 mm. Marca TBK- Innovalia. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamineto.

MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.02.02.02.02	**Ud**	**Transformador toroidal**	**239,13**

Transformador toroidal de 24 V AC montado en caja de intemperie, protegido mediante fusible. Dimensiones 160x160x90 mm. Marca Innovalia. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.

DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

07.02.02.02.03	**Ud**	**Cámara de vigilancia interior.**	**1.075,58**

Cámara de vigilancia para interior bullet, varifocal 2,8-12 mm (con ajuste externo de la óptica). Día/Noche con conmutación mecánica. Sensor CCD 1/3", resolución: 1000 líneas, sensibilidad: 0,00002 lux (F1.2 50IRE). 40 LEDs IR, con potencia de iluminación ajustable. Menú OSD, y configuración remota por RS-485. BLC: Avanzado, de alta velocidad, y función HLC. Balance de Blancos: ATW,AWC, ext., int.,manual. Máscaras de privacidad. Shutter,AGC, Super Rango dinámico, reducción de ruidos, sense-up X256. Protección ambiental IP66, soporte pasacable de 3 ejes incluido. Alimentación: 12VDC 1,5A (Fuente no incluida). Dimensiones: 83 x 166 mm. Marca TBK-Innovalia. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamineto.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

MIL SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.02.02.02.04Ud **Transceptor pasivo de 16 canales** **1.156,46**

Transceptor pasivo de 16 canales con fuente de alimentación de 36 VDC y potencia 320W para alimentación de cámaras a través de cable UTP. Distancia de transmisión de hasta 300 metros tanto la señal de vídeo como la alimentación. Se requiere el uso en combinación del transceiver con conversión de tensión de 36VDC a 12 VDC TBK-B104PW. Alimentación: 220 VCA. Dimensiones: 430 x 200 x 66,8 mm. Marca TBK-Innovalia. Totalmente instalado.

MIL CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.02.02.02.05Ud **Transmisor pasivo de vídeo con conversir de tensión de 15VDC/36V** **665,86**

Transmisor pasivo de vídeo con conversir de tensión de 15VDC/36VDC a 12 VDC. Distancia de alcance de vídeo y alimentación de 300 m. Conexión UTP mediante RJ-45. Conector BCN hembra y clavija para transmisión de alimentación. Dimensiones: 65 x 36 x 22mm. Marca TBK- Innovalia. Totalmente instalado.

SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.02.02.02.06Ud **Conector BNC macho rápido para enroscar - No necesita crimpadora** **107,52**

Conector BNC macho rápido para enroscar. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.

CIENTO SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.02.02.07Ud **Conector RJ45 para crimpar** **107,52**

Conector RJ45 para crimpar. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.

CIENTO SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.02.02.08Ml **Hf Coaxial Rg-59 Mil C-17.** **1,23**

Hf Coaxial Rg-59 Mil C-17. Precio por metro. Totalmente ins-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

talado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.

UN EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

07.02.02.02.09Ud **Arcón de seguridad** **1.601,29**

Arcón de seguridad con cerradura de 6 gorjas y doble paletón con la posibilidad de igualamiento de llaves. Puerta y marco de acero de 4mm. Caja de acero de 2mm de espesor. Rejillas de ventilación distribuidas por toda la caja. Ventana posterior para el cableado. Acabado en puntura epoxi-poliester polimerizada a 180º. Combinación electrónica con posibilidad de apertura retardada. Alimentación 230 VAC. Para grabadores: TBK PRO16/PRO32, DS-9104/08/16HWI-ST, DS-9008/16HWI-ST, DS-9516NI-ST, DS-9608/16/32/64NI-ST, DS-9664NI-ST, DS-9664NI-RH Dimensiones 221x611x526 mm. Dimensiones luz puerta: 158x545mm. Marca TBK- Innovalia.
Chasis para 17 módulos DFR-PS1 para incluir los sistemas CCTV.Incluso 6 fuentes de alimentación para rack DFR.100, tapa ciega. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

MIL SEISCIENTOS UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

07.02.02.02.10Ud **Grabador Digital IP hasta 32ch** **6.901,85**

Conjunto de 2 Grabador digital de 16 canales, a resolución WD1 (960H) en tiempo real. Reproducción simultánea de las grabaciones de 4 canales en tiempo real. Codificación H.264 con doble streaming de vídeo. Acceso remoto mediante Internet Explorer, software de PC, y software para Android y Iphone. Notificación de eventos mediante e-mail, FTP, y notificaciones push. IP Estática o dinámica. Salidas de vídeo VGA, HDMI, y BNC simultáneas. Salida BNC SPOT. Resolución VGA/HDMI de hasta 1920x1080, y salida BNC 1Vpp 75O. 4 (+12) entradas y una salida de audio. 16 entradas y 4 salidas de alarma. Capacidad para 8 discos duros de hasta 4 TB (no incluidos). Grabadora de DVD opcional. Interfaz e-SATA para extracción de grabaciones en discos de hasta 2 TB (no incluidos). 2 puertos USB 2.0. Dos puertos RS485: uno para el control de domos, y otro para el control del grabador desde el teclado TBK-CON001. Tarjeta de red 10/100/1000Mb. Incluye ratón, mando a distancia, y fuente de alimentación ATX. Dimen-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

siones: 435x440x90mm. Marca TBK- Innovalia. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

SEIS MIL NOVECIENTOS UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.02.02.11Ud **Disco duro 2 TB** **331,92**

Disco duro 2 TB - Interfaz SATA 6 Gb/s - Modelo WD20PURX - Fabricante Western Digital - Diseñado para ofrecer máxima fiabilidad en streaming de Audio/Video de Alta Definición - Tecnología AllFrame™ para reducir errores de pixelación e interrupciones de vídeo. Marca Western Digital.
Totalmente instalado.

TRESCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.02.02.12Ud **Monitor de 19"** **1.318,63**

Monitor profesional 19" TFT LED. Entradas: 1x VGA, 2 x BNC, 1x HDMI. Salidas: 1 x RCA. Diseñado para aplicaciones profesionales de CCTV. Menú OSD. Resolución: 1280x1024 (SVGA). 16,7 Millones de colores. Brillo: 250cd/m2. Contraste: 1000:1. Tiempo de respuesta: 5 ms. Ángulo de visión: 170H/160V. Relación de aspecto: 4:3. Consumo: =39W. Dimensiones (Ancho x Alto): 426,1 x 350,9 mm. Carcasa metálica. Marca TBK- Innovalia. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.

MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.02.02.02.13Ud **Sistema de alimentación ininterrumpida On-Line de 1.200 a 230V m** **1.108,98**

Sistema de alimentación ininterrumpido interactivo de onda senoidal pura. Potencia aparente 2000VA. Potencia real 1200W. 230 VAC de tensión de entrada y salida. Incluye 4 baterías 12V/7Ah, que proporcionan una autonomía estándar de 9-12 minutos. Puerto USB y RS232 simultáneos. Dimensiones: 127x247x427 mm. Totalmente instalado, conexionado, regulado y funcionando.

MIL CIENTO OCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.02.02.03		**RADIO FUSIÓN SONORA Y TELEVISIÓN TERRESTRE**	
07.02.02.03.01	**Ud**	**Equipo de cabecera**	**228,35**

Equipo de cabecera formado por los elementos que se detallan a continuación:
- 1 Previo de antena.
- 1 Amplificador Banda Ancha con amplificación separada para FM (G-30dB),DAB(G-45dB) y para UHF(G-50dB).
- 1 Centrales amplificadoras (Terr+FI) con G=35..50dB y pérdidas de inserción para terrestre de 1,5 B.

Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.02.03.02	**Ud**	**Red de distribución, dispersión y de usuario de señal transparente 47-2150 Mhz**	**207,16**

Red de distribución, dispersión y de usuario de señal transparente 47-2150 Mhz compuesta por los elementos que se detallan a continuación:
- Un repartidor de 2 salidas.
- Cuatro derivadores
- Dos derivadores tipo TA (2 salidas)
- Cuatro PAU Repartidos de 3 salidas
- Veinte cargas de 75 ohmios
- Pequeño material(fijación de mecanismos en registro,etc>

Según esquema de televisión, completamente instalado y conexionado,funcionando.

DOSCIENTOS SIETE EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

07.02.02.03.03	**Ml**	**Tendido de cable coaxialmarca TELEVES T-100**	**5,17**

Tendido de cable coaxialmarca TELEVES T-100 plus ref. 2155 o similar, realizado dentro de tubo de impedancia 75 ohmios con atenuación máxima para U/V de 0,17 dB/m. y 0,31 dB/m. para FI. Totalmente instalado y conexionado .

CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07.02.02.03.04	**Ud**	**Toma TV estandar TV+Satélite marca TELEVÉS**	**36,04**

Toma TV estandar TV+Satélite marca TELEVÉS de atenuación máxima de 0,6 dB para TT y 1 dB para FI con caja,

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

placa rectangular y soporte de la marca BTICINO serie Light Teach, bajo tubo flexible de PVC (reforzado) D. 20 mm. de rigidez dieléctrica mínima 1.5 Kv/mm.y espesor mínimo 1.8 mm. empotrado por paredes y pisos, incluso p.p. apertura de rosas, de cajas de distribución y derivación, cableado con cable coaxial T-100 plus marca TELEVÉS o similar de impedancia 75 ohnmios, recibido de tubos, pequeño material. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

TREINTA Y SEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

07.02.02.04 VOZ Y DATOS

07.02.02.04.01Ml Cable par trenzado UTP, categoría 6a+. **2,47**

Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos, de 6,2 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

DOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.02.02.04.02Ud Toma de voz y datos DOBLE SOBREPUESTA marca Bticino LIGH **101,92**

Toma de voz y datos marca BTICINO serie LIGH, formada por: conector informático RJ-45 cat.6 ref.AM5979C6, incluso p.p. de cable FTP categoría 6A+ no propagador de llama (LSZH), tubo D. 20 mm sobrepuesto, registros de paso, etc Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

CIENTO UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.02.04.03Ud Toma de voz y datos SENCILLA SOBREPUESTA marca Bticino LIGH **76,19**

Toma de voz y datos marca BTICINO serie LIGH, formada por: conector informático RJ-45 cat.6 ref.AM5979C6, incluso p.p. de cable FTP categoría 6A+ no propagador de llama (LSZH), tubo D. 20 mm PVC rígido, registros de paso, etc. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto es-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

tado de funcionamiento.

SETENTA Y SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

07.02.02.04.04Ud **Toma de voz y datos SENCILLA EMPOTRADA marca Bticino LIGH** **60,13**

Toma de voz y datos marca BTICINO serie LIGH, formada por: conector informático RJ-45 cat.6A ref.AM5979C6, incluso p.p. de cable FTP categoría 6A+ no propagador de llama (LSZH), tubo D. 20 mm flexible empotrado, registros de paso y apertura de rozas. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

SESENTA EUROS con TRECE CÉNTIMOS

07.02.02.04.05Ud **Armario mural 19" de dos cuerpos 15 U 600x(400+100) con puerta d** **355,76**

Armario mural 19" de dos cuerpos 15 U 600x(400+100) con puerta de cristal KRONE, o similar, fabricado en chapa de acero color RAL 7035, paneles laterales extraíbles, rack interior de 19" regulable en profundidad, equipado con bandeja fija extraible 19" 2U 450 mm para equipo electrónico, incluso regleta de conexión a red telefónica con soporte y marco portarrotulos. Instalado sobre pared.

TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.02.02.04.06Ud **Mini-distribuidor telefónico de 10 pares KRONE 6748 1 102-01** **26,75**

Mini-distribuidor telefónico de 10 pares KRONE 6748 1 102-01, con regleta integrada de corte y prueba, con cuerta y baje independiente, incluso clavija de corte y prueba. Instalada y conectada.

VEINTISÉIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.02.04.07Ud **Panel de 24 puertos RJ45 Cat. 6 STP KM8 KRONE (apantallado)** **197,00**

Panel de 24 puertos RJ45 Cat. 6 STP (apantallado) KM8 KRONE, o similar, con guia cables trasero, dimensiones 19 " 1U, instalado en armario de 19", incluso modulos RJ45 Cat. 6 KM8 instalados. Totalmente equipado y conexionado.

CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.02.02.04.08	**Ud**	**Panel guía cables 1U KRONE**	**73,82**
		Panel guía cables 1U KRONE, o similar, instalado en armario de 19", con paso de cables perfectamente organizado.	
		SETENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
07.02.02.04.09	**Ud**	**Regletero 19" 1U equipado con 6 Schukos con interruptor KRONE**	**60,81**
		Regletero 19" 1U equipado con 6 Schukos con interruptor KRONE, o similar, instalado en armario de 19".	
		SESENTA EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
07.02.02.04.10	**Ud**	**Bandeja F.O. 19" 1 U SC/PC MM 50 completa KRONE ref. 86977510524**	**241,44**
		Bandeja F.O. 19" 1 U SC/PC MM 50 completa KRONE ref. 86977510524F, o similar. Instalada y conexionada.	
		DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
07.02.02.04.11	**Ud**	**Patchcord RJ45 de Categoria 6 S-STP (apantallado) KM8 KRONE**	**3,03**
		Patchcord RJ45 de Categoria 6 S-STP (apantallado) KM8 KRONE o similar de 1 metro de longitud y cubierta de LSZH para interconexión de equipos. Suministro y conexión en su boca correspondiente.	
		TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS	
07.02.02.04.12	**Ml**	**Cable de F.O.3 50/125 multimodo de 6 fibras KRONE**	**9,81**
		Cable de F.O.3 50/125 multimodo de 6 fibras KRONE 3414320621 cubierta LSHZ, o similar, instalado.	
		NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
07.02.02.04.13	**Ud**	**Milesight Router Industrial 4G**	**575,37**
		Milesight Router Industrial 4G PoE 5 puertos 10/100 (4 puertos PoE) Milesight Router Industrial 4G PoE 5 puertos Ethernet RJ45 10/100 - 4 puertos PoE (puertos 1_4) 802.3 af/at Doble ranura tarje-	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

ta SIM 4G/3G (no incluida)
- LTE 4G CAT4 Puertos I/O, Serie RS232 y RS485
- Ranura para tarjeta microSD
- Antena LTE incluida
Instalación en carril DIN, pared o sobremesa -
Alimentación DC 9 a 48V (alimentador 48V incluido)
LEDs de estado
Incluye: Colocación del amplificador. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

QUINIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.02.02.04.14Ud **Mástil para fijación de antenas.** **56,39**

Mástil para fijación de 1 antena, de tubo de acero con tratamiento anticorrosión, de 1,65 m de altura, 35 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor. Incluso, anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.
Incluye: Replanteo. Montaje.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CINCUENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.02.02.04.15Ud **Antena 4G Panel 50dBi LTE Largo alcance Exterior Cables 10 metros Conectores SMA Negra** **162,61**

Antena 4G Panel 50dBi LTE Largo alcance Exterior Cables 10 metros Conectores SMA Negra o equivalente.
Incluye: Replanteo.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.02.02.05		**CANALIZACIONES**	
07.02.02.05.01	**Ml**	**Bandeja rejilla CF 54x100 GC de CABLOFIL, inst. horizontal**	**33,85**
		Bandeja metálica reja de acero galvanizado en caliente ref. CF54/100GCBS de la serie Bandeja portacables de CABLOFIL, de altura 54 mm y ancho 100 mm, colocada suspendida de paramento horizontal con elementos de soporte, conexión a tierra con cable de 16 mm² de Cu mediante piezas especiales. Totalmente terminada. Medida la unidad terminada por metro de bandeja	
		TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
07.02.02.05.02	**Ml**	**Ø50 RHKF**	**39,03**
		Canalización en montaje sobrepuesto, mediante tubo rígido de PVC libre halógeno, de diámetro Ø50mm, marca GEWISS, serie RKHF, ref.DX 26216. Clasificación 4422 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, y libre de halógeno s/UNE-EN 50267-2-2. Con p.p. de cajas de registro y accesorios de unión y fijación. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.	
		TREINTA Y NUEVE EUROS con TRES CÉNTIMOS	
07.02.02.05.03	**Ml**	**CANALIZ.EMPOT.c/PVC CURVABLE Ø25**	**13,59**
		Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 25mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.	
		TRECE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
07.02.02.05.04	**Ml**	**CANALIZ.EMPOT.c/PVC CURVABLE Ø20**	**13,22**
		Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 20mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad termina-	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

da por metro de tubería.

TRECE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS

07.02.02.05.05Ud **Registro de enlace/secundario con caja plástica empotrada rectangular de 70x50x12 cm.** **27,14**

Registro de enlace/secundario con caja plástica empotrada rectangular de 70x50x12 cm. con tapa, rigidez dieléctrica mínima de 15 kV/mm., espesor mínimo de 2 mm., grado de protección IP 335, colocada.

VEINTISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

07.02.03 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

07.02.03.01 EXTINTORES

07.02.03.01.01Ud **Extintor eficacia 21A-113B sin armario** **55,43**

Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, incluso mano de obra de albañilería para colgar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.

CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.02.03.01.02Ud **Extintor eficacia 21A-113B** **104,48**

Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, en armario empotrado marca NOHA modelo 3/EXT, caja, marco y puerta en acabado pintado. Incluso mano de obra de albañilería para empotrar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.

CIENTO CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.02.03.01.03Ud **Extintor eficacia 34B de 5** **170,03**

Extintor eficacia 34B de 5 Kg. de Anhídrido Carbónico (CO_2) Totalmente colocado, acabado y en perfecto estado de funcionamiento.

CIENTO SETENTA EUROS con TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.02.03.02		**SEÑALIZACIÓN**	
07.02.03.02.01	**Ud**	**Señal de indicación " exti**	**13,76**
		Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.	
		TRECE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
07.02.03.03		**SELLADO DE INSTALACIONES**	
07.02.03.03.01	**Ud**	**Sistema para el sellado registrable contra el fuego, de pasos de**	**127,54**
		Sistema para el sellado registrable contra el fuego, de pasos de bandejas metálicas de cables, ubicados tanto en muro como en forjado, hasta RF 120 (PF 240) con Almohadillas Intumescentes Hilti CP 651.	
		CIENTO VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
07.02.04		**GAS LICUADO DEL PETRÓLEO**	
07.02.04.01	**Ud**	**Batería para 6 botellas (3 de servicio y 3 de reserva), de 35 kg de capacidad unitaria de gases licuados del petróleo (GLP).**	**563,70**
		Suministro e instalación de batería para 10 botellas (3 de servicio y 3 de reserva), de 35 kg de capacidad unitaria de gases licuados del petróleo (GLP), con liras, válvulas antirretorno, colector, inversor automático, limitador, válvula portamanómetro, indicador de reserva, accesorios de conexión y elementos de fijación. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir las botellas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del soporte de batería. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Colocación de la batería. Conexionado.	
		QUINIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
07.02.04.02	**Ud**	**PASAMURO p/TUB.AC.GALV.2" GLP**	**30,82**
		Pasamuro para tubería de GLP con tubo de acero galvanizado de 2" y sellado con silicona, incluso apertura de hueco y fijaciòn con mortero de cemento, instalado.	
		TREINTA EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.02.04.03	**Ud**	**Pruebas oficiales.** Pruebas oficiales, incluso legalización ante la Consejería de Industria. VEINTIÚN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	**21,43**
07.02.04.04	**Ud**	**Extintor de polvo seco ABC de 6** Extintor de polvo seco ABC de 6 Kg de capacidad, incluso soporte y colocación. CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	**46,89**
07.02.04.05	**Ud**	**Carteles de señalización** Carteles de señalización zona de peligro.Totalmente instalado. DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	**18,92**
07.02.04.06	**Ud**	**Persiana de exterior AIRFLOW mod. TAE-25 de 300x400 mm** Persiana de exterior AIRFLOW mod. TAE-25 de 300x400 mm., p.p. de ayudas de albañilería. Totalmente instalada. SESENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	**65,97**
07.02.04.07	**Ud**	**Persiana de exterior AIRFLOW mod. TAE-25 de 300x300 mm** Persiana de exterior AIRFLOW mod. TAE-25 de 300x300 mm., p.p. de ayudas de albañilería. Totalmente instalada. SESENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	**62,68**
07.02.04.08	**Ml**	**Tubería de cobre rígido, para gas, de 13/15mm de diámetro** Tubería de cobre rígido, para gas, de 13/15mm de diámetro, Totalmente instalada.e incluso p.p. de codos, curvas, tes, manguitos, grapada a parades, pasamuros,pintada de amarillo y contra corrosión. Totalmente instalada. ONCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	**11,62**
07.02.04.09	**Ud**	**Llave de corte de 13/15 y media de vuelta con racores de**	**32,25**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		conexión Llave de corte de 13/15 y media de vuelta con racores de conexión. Totalmente instalada,conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.	
		TREINTA Y DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
07.02.04.10	**Ud**	**Regulador de presión fija de baja presión** Regulador de presión fija de baja presión, con llave de corte y doble dispositivo de seguridad, con presión de salida de 18 Kg/h- 37 gr/cm2 y caudal de 4 kg/h, instalado.	**189,87**
		CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
07.02.04.11	**Ud**	**Suministro e instalación de indicador óptico de uso de botellas de servicio o de reserva, de rosca métrica macho-macho de 20 mm** Suministro e instalación de indicador óptico de uso de botellas de servicio o de reserva, de rosca métrica macho-macho de 20 mm de diámetro y 150 mm de longitud. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	**37,13**
		TREINTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
07.02.04.12	**Ud**	**Sistema de detección automática de gases licuados del petróleo (GLP) compuesto de 2 sondas conectadas a central de detección aut** Sistema de detección automática de gases licuados del petróleo (GLP) compuesto de 2 sondas conectadas a central de detección automática de GLP para 2 zonas, con grado de protección IP 54, con instalación en superficie, 2 barras de leds que indican el estado de funcionamiento, el estado de las sondas y la concentración de gas medida por la sonda de cada zona, 2 niveles de alarma, un relé aislado al vacío para cada nivel de alarma con los contactos libres de tensión y fuente de alimentación de 230 V, alimentador auxiliar, electroválvula de ace-	**2.236,52**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

ro inoxidable, de 3/8", normalmente cerrada y 1 sirena con señal óptica y acústica. Incluso cable unipolar y canalización de protección de cableado.
Incluye: Replanteo y trazado de la instalación. Colocación y fijación del tubo protector y de las cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.02.05 VENTILACIÓN

07.02.05.01 EXTRACTORES Y VENTILADORES

07.02.05.01.01Ud EXTRACTOR SILENT TD-160 **159,75**

SUMINISTRO Y MONTAJE DE VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO DE BAJO PERFIL, FABRICADOS EN MATERIAL PLÁSTICO, CON CAJA DE BORNES EXTERNA, CUERPO DESMONTABLE Y MOTOR REGULABLE 230V-50Hz, DE 2 VELOCIDADES, CLASE B, IP-44. POTENCIA 35W/16W. CAUDAL 180/160 M3/H. PRESION SONORA 24/21 DB. PESO DE 1,4 KG. MARCA SOLER & PALAU, MODELO SILENT TD-160, O SIMILAR,. ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y PIEZAS ESPECIALES. TOTALMENTE INSTALADO CON SOPORTES ANTIVIBRATORIOS Y ACOPLADO A CONDUCTO MEDIANTE ACOPLAMIENTO ELÁSTICO.Se incluye parte proporcional de ayudas de albañileria.

CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.02.05.01.02Ud Extractor SOLER & PALAU modelo SILENT-100-CZ **132,24**

Extractor SOLER & PALAU o similar modelo SILENT-100 CZ, fabricado en material plástico, con caja de bornes externa, cuerpo activo desmontable y motor regulable 230V-50Hz, clase B, IP44. Totalmente instalado, conexionado y comprobado su funcionamiento.

CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.02.05.02		**REJILLAS Y COMPUERTAS**	
07.02.05.02.01	**Ud**	**BOCA ESMALTADA 125**	**34,12**
		Suministro e instalación de boca de extracción, marca KOOLAIR, modelo GPD, dimensión nominal 125 mm, con aro de montaje metálico. Regulación mediante giro manual del núcleo central. Acabado en color blanco, fabricada en chapa de acero esmaltada.	
		TREINTA Y CUATRO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
07.02.05.02.02	**Ud**	**Compuerta antirretorno CAR Ø100**	**39,58**
		Suministro e instalación de compuerta antirretorno, marca KOOLAIR, modelo CAR, Ø 100 mm, compuesta por un conducto de chapa galvanizada y regulada mediante una palometilla. En esta compuerta no existe estanqueidad. Fabricada en chapa de acero galvanizada.	
		TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
07.02.05.02.03	**Ud**	**Toma de aire TAC-200 125**	**76,59**
		Suministro e instalación de toma de aire exterior circular, marca KOOLAIR o similar, modelo TAC-200, Ø 125. Fabricado en aluminio. Acabados especiales bajo demanda. No incluye malla.	
		SETENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
07.02.05.03		**CONDUCTOS**	
07.02.05.03.01	**Ml**	**Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado**	**11,78**
		Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

ONCE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.02.05.03.02MI **Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado** **25,83**

Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.02.05.03.03MI **CONDUCTO FLEXIBLE CIRCULAR Ø254 c/F. VIDRIO Y ALUM.** **19,08**

Conducto de aire acondicionado compuesto de tubería flexible de PVC con armazón de alambre metálico helicoi-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

dal para ventilación y climatización, de diámetro 254 mm, aislado con fibra de vidrio de espesor 25 mm y hoja aluminio, instalación de superficie, i/curvas, reducciones y elementos de sujeción.

DIECINUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.03 EDIFICIO 02 ALOJAMIENTO A

07.03.01 ELECTRICIDAD

07.03.01.01 CABLES

07.03.01.01.01Ml 1x50 ES07Z1-K(AS) **29,72**

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.03.01.02 CUADROS

07.03.01.02.01Ud C02. EDIFICIO ALOJAMIENTO A **2.216,32**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie U, empotrado, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 25A, curva C
- 5 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 6 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 11 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA
- 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha)
- 1 contacto auxiliar SCHNEIDER ACT
- 7 interruptores piloto 2P 20A.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

- 3 pilotos luminosos.
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

DOS MIL DOSCIENTOS DIECISÉIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

07.03.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.03.01.03.01Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas **213,51**

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

DOSCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

07.03.01.03.02Ud Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K **70,02**

Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opaci-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

dad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

SETENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS

07.03.01.03.03Ud Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K **63,08**

Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

SESENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.03.01.03.04Ud Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL. **142,39**

Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL, entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc.. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento. . Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.03.01.03.05Ud Detector de presencia y control de iluminación NIESSEN 9512BL **152,23**

Detector de presencia y control de iluminación NIESSEN 9512BL, o equivalente (según criterio de la D.F.), con modo de operación normal, maestro-esclavo, monitorización, pausa de seguridad y función deshabilitar. Angulo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

de cobertura 360º. Alcance máximo de 24 m de radio instalado a una altura de 2,50 m. Sensor de luminosidad contínuo desde 10 hasta 2000 lux.entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc.. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento. . Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

07.03.01.03.06Ud **Interruptor sencillo de 16** **114,93**

Interruptor sencillo de 16 A/250 V, placa, soporte y mecanismos de la marca BTICINO, serie Light tech de caja rectangular, interruptor NT4001L/2, soporte , placa y lámpara. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CIENTO CATORCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.03.01.03.07Ud **Punto de luz conmutado con** **75,82**

Punto de luz conmutado con T.T. en alumbrado interior ,incluso p.p. tubo de Polipropileno flexible corrugado libre de halógenos IP67-EN 60.529 D.20 mm., cajas de registro, cableado con cable de cobre de 1,5 mm2., aislamiento ES07Z1-K , deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida, según norna UNE 21.002 y pequeño material. Instalado incluso apertura de rozas y recibido de tubos. S/NTE IEB 43 y 49..

SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.03.01.03.08Ud **Conmutador empotrado blanco LIGHT en caja universal** **26,74**

Conmutador de 16A/250V para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie Light: caja de empotrar universal, conmutador ref. N4003L/2, soporte ref. N4702, placa color blanco ref. N4802LB. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

VEINTISÉIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.03.01.03.09Ud **Toma de corriente SIMPLE empotrada LIGHT color blanco (1 toma) 2,5 mm2 cable ES07Z1-K** **83,44**

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: caja universal para empotrar, base schuko ref. N4141, soporte ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.03.01.03.10Ud **Toma de corriente empotrada LIGHT color blanco DOBLE (2 tomas) cable ES07Z1-K** **77,21**

Toma de corriente DOBLE empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: dos cajas universales de empotrar, dos bases schuko ref. N4141, dos soportes ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802/2LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

SETENTA Y SIETE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.03.01.03.11Ud **Toma de corriente empotrada+interruptor (termo eléctrico) LUNA color blanco cable ES07Z1-K** **77,48**

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V, para termo eléctrico, con interruptor, con toma de tierra, instalada con p.p. de conductor de cobre de Rz1-0,6/1kV

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		3G2,5 mm2 de sección, deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna: caja rectangular de empotrar ref. 503E, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y placa color blanco nieve ref. C4802BN, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.	
		SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
07.03.01.04		**LUMINARIAS**	
07.03.01.04.01	**Ud**	**DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II** DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. .Totalmente instalada y conexionada.	**102,32**
		CIENTO DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
07.03.01.04.02	**Ud**	**APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO** APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.	**557,87**
		QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
07.03.01.04.03	**Ud**	**APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.)** APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.	**178,10**
		CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
07.03.01.04.04	**Ud**	**APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.)**	**266,73**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y conexionada.

DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.03.01.04.05Ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA** **59,93**

LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.03.01.04.06Ud **LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL** **81,77**

LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

OCHENTA Y UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.03.01.04.07Ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA 100 LÚMENES** **70,85**

LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA SALIDA, con flujo de 100 lúmenes. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

SETENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.03.01.04.08Ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR** **84,33**

LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

OCHENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

07.03.01.04.09Ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA** **115,90**

LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

CIENTO QUINCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.03.01.04.10Ud **LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** **72,21**

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

SETENTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.03.01.05 CONEXIONES EQUIPOTENCIALES

07.03.01.05.01Ud **Equipotencial baños 2,5mm²** **72,29**

Conexión de Tierra equipotencial en paralelo en cuartos de baño,vestuarios, realizado con conductor de Cu de H07V-K,.de 2,5 mm², caja modular de empotrar estancas IP55 GEWISS ref.GW 48671, pletina de cobre,cableado y grapas de fijación y/o soldadura,conexionando las canalizaciónes metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

SETENTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.03.02		**SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS**	
07.03.02.01		**EXTINTORES**	
07.03.02.01.01	**Ud**	**Extintor eficacia 21A-113B**	**104,48**
		Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, en armario empotrado marca NOHA modelo 3/EXT, caja, marco y puerta en acabado pintado. Incluso mano de obra de albañilería para empotrar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.	
		CIENTO CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
07.03.02.02		**SEÑALIZACIÓN**	
07.03.02.02.01	**Ud**	**Señal de indicación " exti**	**13,76**
		Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.	
		TRECE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
07.03.03		**INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA**	
07.03.03.01		**INTRUSIÓN**	
07.03.03.01.01	**Ud**	**AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G**	**560,96**
		Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y Software PC. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.	
		QUINIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
07.03.03.01.02	**Ud**	**Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW**	**199,08**
		Ajax Teclado independiente con lector RFID de tarjetas/tags Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller Antena interna alcance espacio libre hasta 1700 m - Tamper anti-apertura Permite armado total/parcial/desar-	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

mado mediante código, tags y tarjetas - Utilizado para proteger el panel en un lugar seguro Indicador LED estado del sistema - Alimentación 4 pilas AA (FR6) 1.5V Litio (duración estimada 3.5 años) Uso interior - Incluye soporte - Color blanco. Totalmente instalado y comprobado.Módulo IP para central Absoluta

CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.03.03.01.03Ud **AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB** **112,21**

Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado.

CIENTO DOCE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.03.03.01.04Ud **SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67** **228,76**

Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3
minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.03.03.01.05Ud **CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW** **107,60**

Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CIENTO SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

07.03.03.01.06Ud **Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW** **228,76**

Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye
soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.03.03.01.07Ud **Repetidor inalámbrico AJAX** **306,98**

Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.

TRESCIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.03.03.01.08Ud **Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B** **19,27**

Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado

DIECINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.04		**EDIFICIO 03 ALOJAMIENTO B**	
07.04.01		**ELECTRICIDAD**	
07.04.01.01		**CABLES**	
07.04.01.01MI		**1x50 ES07Z1-K(AS)**	**29,72**
		Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.	
		VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
07.04.01.02		**CUADROS**	
07.04.01.02.01Ud		**C03.ALOJAMIENTO B**	**1.604,76**
		Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie A300, sobrepuesto, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo: - 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 25A, curva C - 3 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC - 5 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C - 5 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C - 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA - 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha) - 1 contacto auxiliar MERLIN GERIN ACT - 3 interruptores piloto 2P 20A - 3 pilotos luminosos. - 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C - 1 bobina de disparo MX. - 3 protecciones contra sobretensiones MSU. - 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N. - Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de cir-	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

cuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).
NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

MIL SEISCIENTOS CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.04.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.04.01.03.01Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas **213,51**

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

DOSCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

07.04.01.03.02Ud Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K **70,02**

Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

SETENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.04.01.03.03	**Ud**	**Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K**	**63,08**

Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

SESENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.04.01.03.04	**Ud**	**Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL.**	**142,39**

Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL, entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc.. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento. . Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.04.01.03.05	**Ud**	**Interruptor sencillo de 16**	**114,93**

Interruptor sencillo de 16 A/250 V, placa, soporte y mecanismos de la marca BTICINO, serie Light tech de caja rectangular, interruptor NT4001L/2, soporte , placa y lámpara. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CIENTO CATORCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.04.01.03.06	**Ud**	**Punto de luz conmutado con**	**75,82**

Punto de luz conmutado con T.T. en alumbrado interior ,incluso p.p. tubo de Polipropileno flexible corrugado libre

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

de halógenos IP67-EN 60.529 D.20 mm., cajas de registro, cableado con cable de cobre de 1,5 mm2., aislamiento ES07Z1-K , deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida, según norna UNE 21.002 y pequeño material. Instalado incluso apertura de rozas y recibido de tubos. S/NTE IEB 43 y 49..

SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.04.01.03.07Ud **Conmutador empotrado blanco LIGHT en caja universal** **26,74**

Conmutador de 16A/250V para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie Light: caja de empotrar universal, conmutador ref. N4003L/2, soporte ref. N4702, placa color blanco ref. N4802LB. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTISÉIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.04.01.03.08Ud **Toma de corriente SIMPLE empotrada LIGHT color blanco (1 toma) 2,5 mm2 cable ES07Z1-K** **83,44**

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: caja universal para empotrar, base schuko ref. N4141, soporte ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.04.01.03.09Ud **Toma de corriente empotrada LIGHT color blanco DOBLE (2 tomas) cable ES07Z1-K** **77,21**

Toma de corriente DOBLE empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cum-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

pliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: dos cajas universales de empotrar, dos bases schuko ref. N4141, dos soportes ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802/2LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

SETENTA Y SIETE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.04.01.03.10Ud **Toma de corriente empotrada+interruptor (termo eléctrico) LUNA color blanco cable ES07Z1-K** **77,48**

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V, para termo eléctrico, con interruptor, con toma de tierra, instalada con p.p. de conductor de cobre de Rz1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna: caja rectangular de empotrar ref. 503E, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y placa color blanco nieve ref. C4802BN, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.04.01.04 **LUMINARIAS**

07.04.01.04.01Ud **DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II** **102,32**

DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. .Totalmente instalada y conexionada.

CIENTO DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

07.04.01.04.02Ud **APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO** **557,87**

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.	
		QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
07.04.01.04.03	**Ud**	**APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.)** APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.	**178,10**
		CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
07.04.01.04.04	**Ud**	**APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.)** APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y conexionada.	**266,73**
		DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
07.04.01.04.05	**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA** LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.	**59,93**
		CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
07.04.01.04.06	**Ud**	**LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL** LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.	**81,77**
		OCHENTA Y UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
07.04.01.04.07	**Ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST +**	**84,33**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		CAJA DE EMPOTRAR LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.	
		OCHENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
07.04.01.04.08Ud		**LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA** LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.	**115,90**
		CIENTO QUINCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
07.04.01.04.09Ud		**LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.	**72,21**
		SETENTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	
07.04.01.04.10Ud		**LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 S 1,2W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES** LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 S 1,2W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.	**83,77**
		OCHENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
07.04.01.04.11Ud		**LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES** LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.	**87,04**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

OCHENTA Y SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

07.04.01.05 CONEXIONES EQUIPOTENCIALES

07.04.01.05.01Ud Equipotencial baños 2,5mm² **72,29**

Conexión de Tierra equipotencial en paralelo en cuartos de baño,vestuarios, realizado con conductor de Cu de H07V-K,.de 2,5 mm², caja modular de empotrar estancas IP55 GEWISS ref.GW 48671, pletina de cobre,cableado y grapas de fijación y/o soldadura,conexionando las canalizaciónes metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

SETENTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

07.04.02 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

07.04.02.01 EXTINTORES

07.04.02.01.01Ud Extintor eficacia 21A-113B **104,48**

Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, en armario empotrado marca NOHA modelo 3/EXT, caja, marco y puerta en acabado pintado. Incluso mano de obra de albañilería para empotrar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.

CIENTO CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.04.02.02 SEÑALIZACIÓN

07.04.02.02.01Ud Señal de indicación " exti **13,76**

Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.

TRECE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.04.03		**INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA**	
07.04.03.01		**INTRUSIÓN**	
07.04.03.01.01	**Ud**	**AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G** Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y Software PC. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento. QUINIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	**560,96**
07.04.03.01.02	**Ud**	**Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW** Ajax Teclado independiente con lector RFID de tarjetas/tags Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller Antena interna alcance espacio libre hasta 1700 m - Tamper anti-apertura Permite armado total/parcial/desarmado mediante código, tags y tarjetas - Utilizado para proteger el panel en un lugar seguro Indicador LED estado del sistema - Alimentación 4 pilas AA (FR6) 1.5V Litio (duración estimada 3.5 años) Uso interior - Incluye soporte - Color blanco. Totalmente instalado y comprobado.Módulo IP para central Absoluta CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	**199,08**
07.04.03.01.03	**Ud**	**AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB** Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado. CIENTO DOCE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	**112,21**
07.04.03.01.04	**Ud**	**SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67** Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidirec-	**228,76**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

cional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3
minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.04.03.01.05Ud **CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW** **107,60**

Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

CIENTO SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

07.04.03.01.06Ud **Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW** **228,76**

Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5° / V: 80°. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye
soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.04.03.01.07Ud **Repetidor inalámbrico AJAX** **306,98**

Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.

TRESCIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.04.03.01.08Ud **Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B** **19,27**

Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado

DIECINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

07.05 EDIFICIO 04 ASEO BAÑOS

07.05.01 ELECTRICIDAD

07.05.01.01 CABLES

07.05.01.01.01Ml **1x50 ES07Z1-K(AS)** **29,72**

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.05.01.02 CUADROS

07.05.01.02.01Ud **C04 EDIFICIO BAÑOS** **1.293,28**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB A300, sobrepuesto, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 25A, curva C
- 2 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

- 4 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA
- 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha)
- 1 contacto auxiliar SCHNEIDER ACT
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

07.05.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.05.01.03.01Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas **213,51**

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

DOSCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

07.05.01.03.02Ud Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K **70,02**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

SETENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS

07.05.01.03.03Ud **Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K** **63,08**

Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

SESENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.05.01.03.04Ud **Interruptor sencillo empotrado serie Luna IP55 2mods** **25,46**

Interruptor sencillo de 16A/250V IP55, para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie LUNA IDROBOX: caja de empotrar universal, interruptor ref. C4001L/2, soporte ref. C4702, tapa color blanco ref. 24602N. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.05.01.03.05Ud **Toma de corriente empotrada (1 toma) LUNA IDROBOX IP55 cable ES07Z1-K** **111,68**

Toma de corriente empotrada estanca (IP55) con tapa, tipo schuko de 16A/250V, con toma de tierra, marca Btici-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

no serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna Idrobox: caja universal de empotrar, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y tapa estanca(IP55) color blanco light ref. 24602N, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

CIENTO ONCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.05.01.04 LUMINARIAS

07.05.01.04.01Ud APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO — **557,87**

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.05.01.04.02Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes — **85,62**

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.05.01.04.03Ud LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST — **50,95**

LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.05.01.04.04Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO — **72,21**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST	
		LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.	
		SETENTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	
07.06		**EDIFICIO 05 ASEO DUCHAS**	
07.06.01		**ELECTRICIDAD**	
07.06.01.01		**CABLES**	
07.06.01.01.01Ml		**1x50 ES07Z1-K(AS)**	**29,72**
		Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.	
		VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
07.06.01.02		**CUADROS**	
07.06.01.02.01Ud		**C05 EDIFICIO DUCHAS**	**1.740,98**
		Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB A300, sobrepuesto, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo: - 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 25A, curva C - 1 int. diferencial SCHNEIDER ID 4P 40A 30 mA AC - 2 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC - 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C - 4 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C - 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA - 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha) - 1 contacto auxiliar SCHNEIDER ACT	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

- 4 int. piloto I 2P 20A.
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

MIL SETECIENTOS CUARENTA EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.06.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.06.01.03.01Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas **213,51**

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

DOSCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

07.06.01.03.02Ud Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K **70,02**

Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

SETENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS

07.06.01.03.03Ud Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K **63,08**

Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

SESENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.06.01.03.04Ud Toma de corriente empotrada+interruptor (termo eléctrico) LUNA color blanco cable ES07Z1-K **77,48**

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V, para termo eléctrico, con interruptor, con toma de tierra, instalada con p.p. de conductor de cobre de Rz1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna: caja rectangular de empotrar ref. 503E, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y placa color blanco nieve ref. C4802BN, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.06.01.03.05	**Ud**	**Punto de luz sencillo sobrepuesto**	**28,90**

Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.06.01.03.06	**Ud**	**Punto de luz de emergencia sobrepuesto**	**28,90**

Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.06.01.03.07	**Ud**	**Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K**	**67,09**

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

SESENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.06.01.03.08	**Ud**	**Interruptor sencillo empotrado serie Luna IP55 2mods**	**25,46**

Interruptor sencillo de 16A/250V IP55, para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie LUNA IDROBOX: caja de empotrar universal, interruptor ref. C4001L/2, soporte ref. C4702, tapa color blanco ref. 24602N. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.06.01.03.09	**Ud**	**Interruptor sencillo sobrepuesto serie LUNA Idrobox IP40**	**14,91**

Interruptor sencillo de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MATIX Idrobox, interruptor AM5001, caja de superficie Idrobox IP40 ref.25501. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CATORCE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

07.06.01.03.10	**Ud**	**Toma de corriente empotrada (1 toma) LUNA IDROBOX IP55 cable ES07Z1-K**	**111,68**

Toma de corriente empotrada estanca (IP55) con tapa, tipo schuko de 16A/250V, con toma de tierra, marca Bticino serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna Idrobox: caja universal de empotrar, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y tapa estanca(IP55) color blanco light ref. 24602N, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

CIENTO ONCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.06.01.03.11	**Ud**	**Toma de corriente sobrepuesta + interruptor LUNA IDROBOX IP40**	**141,23**

Toma de corriente empotrada tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox "o similar", instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		de incendios, dentro de tubo flexible de PVC de 20 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, interruptor ref. C4002L, caja de superficie ref. 24403, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.	
		CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	
07.06.01.04		**LUMINARIAS**	
07.06.01.04.01	**Ud**	**APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO** APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.	**557,87**
		QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
07.06.01.04.02	**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes** LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.	**85,62**
		OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
07.06.01.04.03	**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes** LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.	**123,95**
		CIENTO VEINTITRÉS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
07.06.01.04.04	**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfec-	**50,95**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

to estado de funcionamiento.

CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.06.01.04.05Ud **LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** **72,21**

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

SETENTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.06.01.05 CONEXIONES EQUIPOTENCIALES

07.06.01.05.01Ud **Equipotencial baños 2,5mm²** **72,29**

Conexión de Tierra equipotencial en paralelo en cuartos de baño,vestuarios, realizado con conductor de Cu de H07V-K,.de 2,5 mm², caja modular de empotrar estancas IP55 GEWISS ref.GW 48671, pletina de cobre,cableado y grapas de fijación y/o soldadura,conexionando las canalizaciónes metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

SETENTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

07.07 EDIFICIO 06 ALMACÉN

07.07.01 ELECTRICIDAD

07.07.01.01 CABLES

07.07.01.01.01Ml **1x50 ES07Z1-K(AS)** **29,72**

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.07.01.02 CUADROS

07.07.01.02.01Ud C.ALMACÉN **1.165,02**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB A300 sobrepuesto, con puerta transparente, y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 interruptor magnetotérmico C60N 4P 25A, curva C.
- 1 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2 P 40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER K60N 2P 16A, curva C
- 2 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

MIL CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.07.01.03		**PUNTOS DE LUZ Y TOMAS**	
07.07.01.03.01	**Ud**	**Punto de luz sencillo sobrepuesto**	**28,90**
		Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.	
		VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
07.07.01.03.02	**Ud**	**Punto de luz de emergencia sobrepuesto**	**28,90**
		Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.	
		VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
07.07.01.03.03	**Ud**	**Interruptor sencillo sobrepuesto serie LUNA Idrobox IP40**	**14,91**
		Interruptor sencillo de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MATIX Idrobox, interruptor AM5001, caja de superficie Idrobox IP40 ref.25501. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.	
		CATORCE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
07.07.01.03.04	**Ud**	**Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K**	**67,09**
		Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de in-	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

cendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

SESENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

07.07.01.04 LUMINARIAS

07.07.01.04.01Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes **123,95**

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

CIENTO VEINTITRÉS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.07.01.04.02Ud LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST **50,95**

LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.07.01.04.03Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST **72,21**

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

SETENTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.07.02		**SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS**	
07.07.02.01		**EXTINTORES**	
07.07.02.01.01	**Ud**	**Extintor eficacia 21A-113B sin armario**	**55,43**
		Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, incluso mano de obra de albañilería para colgar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.	
		CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
07.07.02.02		**SEÑALIZACIÓN**	
07.07.02.02.01	**Ud**	**Señal de indicación " exti**	**13,76**
		Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.	
		TRECE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
07.08		**EDIFICIO 07 CUADRO GENERAL Y CT.**	
07.08.01		**ACONDICIONAMIENTO DEL LOCAL PARA CT**	
07.08.01.01	**Ud**	**Pozo de recogida de aceite en Centro de Transformación de capaci**	**410,03**
		Pozo de recogida de aceite en Centro de Transformación de capacidad neta 600 litros, ejecutado mediante bloque macizo 20x20x40 cm, coronados mediante perfil laminado "Z" 50x20 mm en todo su perímetro y soldado a el entramado de pletina 30.2 # 30x30 mm RECA de dimensiones 1600x1000 mm; enfoscado sin maestrear y revoco de mortero de cemento y arena fina con adición de hidrófugo. Incluso piedra de machaqueo 16-32 mm extendida sobre rejilla a modo de cortafuegos.	
		CUATROCIENTOS DIEZ EUROS con TRES CÉNTIMOS	
07.08.01.02	**M²**	**Chapa de acero estriada de 5 mm para cobertura de los canales, i**	**172,81**
		Chapa de acero estriada de 5 mm para cobertura de los canales, incluso pintura anticorrosiva tipo Oxirón o similar, acabado metálico natural, aplicada a dos manos sobre	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

superficie metálica, previamente desoxidadas, limpia e imprimada.

CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

07.08.01.03 Ml Canal interior para cables en Centro de Transformación de hasta **72,91**

Canal interior para cables en Centro de Transformación de hasta 25 m², de profundidad 60 cm y ancho 50 cm, ejecutado mediante bloque macizo 20x20x40 cm, enfoscados sin maestrear y revoco de mortero de cemento y arena fina con adición de hidrófugo y fondo con pendiente del 2% hacia la entrada de los tubos, coronados mediante perfil laminado "L" 50x20 mm.

SETENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

07.08.01.04 Ml Canalización con 1 tubo de PE D 160 mm, Tuyper **29,43**

Canalización eléctrica formada por 1 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 160 mm, Tuyper o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.08.01.05 Ud nstalación antivibradores trafo **152,64**

INSTALACIÓN ANTIVIBRADORES TRAFO HASTA 1680KG:COMPRENDE EL DESCONECTAR LOS CIRCUITOS DE MT, BT Y TIERRAS, EL IZADO DEL TRANSFORMADOR CON LOS MEDIOS NECESARIOS, LA COLOCACION DE LOS ANTIVIBRADORES Y EL POSTERIOR NORMALIZADO DE LOS CIRCUITOS AFECTADOS. INCLUIDOS LOS ANTIVIBRADORES.

CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.08.01.06 M² Fábrica bl.hueco sencillo 20x25x50 cm vestir. **30,11**

Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrado de 20 cm de espesor (20x25x50) MACIZADO, tomada con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso relleno con hormigón, y varillas de acero de 8 mm de diámetro aplomado, nivela-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

do, replanteo humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura, y parte proporcional de refuerzo con armaduras de acero B 500 S en esquinas y cruces. En medición se deducirán todos los huecos.

TREINTA EUROS con ONCE CÉNTIMOS

07.08.01.07 M³ Recrecido del suelo, de 50 cm de altura. Relleno con árido ligero de origen minera **254,95**

Recrecido del suelo, de 60 cm de altura. Relleno con árido ligero de origen mineral, con una densidad aparente no superior a 1200 kg/m³. Relleno para base de solera, de 30 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de espesor no superior a 10 cm de çaridos ligeros de densidad aparente mp mayor a 1200 kg/m², y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada. Incluso subida a zona de maniobra con tres escalones, formación de canaletas MT y BT, y tubos PE para el paso de circuitos MT, BT y red de tierras, según planos. Terminado.

DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.08.01.08 M² Solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y bombeado **34,11**

Solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.
Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Replanteo de las juntas de retracción. Corte del hormigón. Limpieza final de las juntas de retracción.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.

TREINTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

07.08.01.09 **M²** **Aislamiento acústico del local** **95,45**

Aislamiento acústico del local. En paredes interiores y techo, con una capa de lana de roca de 140 kg/m³, de 5cm de espesor, malla acero inoxidable paso 3 mm, y panel de yeso de 1,5 cm de espesor, y acabado interior con pintura
plástica de color blanco, según plano de detalle. Terminado.

NOVENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.08.01.10 **Ud** **Cierre metálico** **637,67**

Cierre metálico formado por malla de acero para la protección contra contactos del transformador,incluso mano de obra de colocación y pequeñas ayudas de albañilería. Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Presentación de la reja. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones del bastidor a los paramentos. Montaje de elementos complementarios.
Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.08.01.11 **Ud** **Juego de dos carriles para soporte de transformador** **348,34**

Juego de dos carriles para soporte de transformador UPN180, incluso pequeños accesorios, totalmente instalados.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.08.01.12 **Ud** **Losa fotante antivibradora con depósito de recogida de aceite, rejilla apagallamas p/foso trafo** **111,42**

LOSA FLOTANTE ANTIVIBRATORIA CON DEPÓSITO DE RECOGIDAD DE ACEITE REJILLA APAGALLAMAS p/FOSO TRAFO todo según Normas Particulares de Endesa Proyecto Tipo FYZ10000, incluso parte proporcional de capa de 10 cm.de grava de tamaño 20-40 mm., mano de imprimación anticorrosiva y dos manos de pintura al esmalte sintético.Totalmente ejecutada y colocada según Dirección Facultativa.

CIENTO ONCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.08.01.13 **Ud** **Superficie equipotencial en Centro de Transformación** **181,33**

Superficie equipotencial en Centro de Transformación

CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

07.08.01.14 **M²** **Puerta metálica celda 2 hojas** **169,35**

Carpintería metálica en aluminio anodizado en puerta doble hoja, para acceso de equipos desde calle, de dimensiones 2,410x2,80 m, y con rejillas de ventilación de doble lama, según planos y Normas Particulares de Endesa Proyecto Tipo FYZ10000terminada.

CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.08.01.15 **Ud** **Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-2** **683,93**

Arqueta de registro tipo A-2, s/normas de la compañía suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil B 125 s/UNE EN 124 y fondo de arena. Totalmente terminada.

SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.08.02		**ELECTRICIDAD**	
07.08.02.01		**CANALIZACIONES**	
07.08.02.01.01	**Ml**	**Bandeja no metálica perforada Unex 60x150 mm con tapa de un compartimento Color Ral 7035 Ref. 66150, o técnicamente equivalente** Suministro y montaje de bandeja No metálica perforada Unex 60x150 mm con tapa de un compartimento Color Ral 7035 Ref. 66150, o técnicamente equivalente aprobada por la dirección facultativa. Construida en termoplástico técnico aislante U23X para garantizar el método de protección de seguridad eléctrica s/UNE 20460-4-41 contra contactos indirectos. Sin tierras y sin mantenimiento. Libre de substancias contaminantes y metales pesados tóxicos (ROHS II). Montada suspendida con parte proporcional de uniones y fijaciones a soportes. Ensayo CTA Tipo I s/EN 61537:2007. Temperatura de servicio de -20°C a 60°C y resistencia al impacto de 20J a -20°C. Diseñada para ir instalada en interiores y exteriores UV. Resistencia a la corrosión s/EN 61537:2007, agentes químicos ISO/TR 10358 y DIN 8061. El fabricanteacreditará el cumplimiento de la norma EN 61537 con homologaciones y marcados de calidad emitidos por organismos de normalización y certificación internacionalmente reconocidos CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	**57,55**
07.08.02.01.02	**Ml**	**CANALIZ.SUPERF.c/PVC RÍG.Ø32** Canalización de superficie con tubo rígido de PVC de Ø32mm, marca GEWISS ref.DX 25732 clasificación 4321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con p.p.de piezas especiales y cajas de registro, incluso accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería. DIEZ EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	**10,90**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.08.02.02		**CABLES**	
07.08.02.02.01	**Ml**	**4(1x150)RZ1-K-0,6/1kV**	**304,80**
		Tendido de cable unipolar de 4(1x150) mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.	
		TRESCIENTOS CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
07.08.02.02.02	**Ml**	**2(1x6)+(1x6) ES07Z1-K(AS)**	**8,43**
		Tendido de cable unipolar de 2(1x6)+1x6T mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002,clase CPR Cca-s1b,d1,a1 . Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.	
		OCHO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
07.08.02.02.03	**Ml**	**1x50 ES07Z1-K(AS)**	**29,72**
		Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.	
		VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.08.02.03		**CUADROS**	
07.08.02.03.01	**Ud**	**C.G.D.**	**15.368,05**

Cuadro eléctrico de distribución denominado CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCION de la gama PRISMA G de Schneider Electric de medidas aproximadas (Ancho X Alto x Fondo) 1190 X 1080 X 250 con puerta plena y cerradura con llave, de características acordes a las intensidades especificadas en los esquemas unifilares, conteniendo la aparamenta eléctrica según dichos esquemas y cuyos elementos principales se detallan. Accesorios cableado, mecanizado, rotulación, esquema principio, mano de obra de montaje, conexionado y pruebas en obra, transporte y acopio en obra.Incluso medios auxiliares. Completamente instalado, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
-1 Cubrebornes largos 4P NSXm 160 INV/INS
- 1 Bobina MX 220-240V 50/60Hz 208-277V 60Hz
- 1 Micrologic 2.2 G 160A 4P4RNSX100-250
- 1 interrupto MSXm 4P 160A 25 ka.
- 1 NSX100F 4P SR Bloque de corte
- 1 PEIGNE RACCORDEMENT 1P 100A 6MOD.
- 1 iPRD 40r 40 KA 350V 3P+N
- 1 C60H 4p 63A
- 1 interruptor magnetotérmico 4P 40A C60N curva C
- 13 iC60H 4P 40A C
- 1 ID 4P 63A/300 mA.
- 8 ID 4P 40A/300 mA.
- 1 ID 4P 40A/30 mA Clase A.
- 1 iC60N 2P 16A C
- 1 iSD contacto auxiliar
- 1 MSU EN50550
- 4 SOPORTES G FIJACIÓN CABLES ANCHO=300mm
- 2 SOPORTES G FIJACIÓN CABLES ANCHO=600mm
- 2 TRAVIESAS ASOC/ELEV G IP30 ANCHO=900mm
- 2 PUERTA PLENA G IP30, 21 MÓDULOS H=1080mm
- 2 COFRET G IP30, 21 MÓDULOS, H=1080mm 2,000
- 2 SOPORTES G PASILLO LATERAL PARA BORNAS
- 2 COLECTORES TIERRA CON 21 CONECTORES
- 1 Bloque conexión NSX250 Hor. a Linergy BW

- 1 REPARTIDOR ESCALONADO 160A, 4 POLOS
- 1 Linergy DP 4P 250A 9 SalidasxFase
- 1 TAPA G/P 1 PM700/800, APARATOS 96x96
- 1 TAPA G/P PLENA 6 MÓDULOS, ALTO=300mm
- 2 TAPA G/P PLENA 3 MÓDULOS, ALTO=150mm
- 1 TAPA G/P PLENA 2 MÓDULOS, ALTO=100mm

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

- 1 TAPA G/P PLENA 1 MÓDULO, ALTO=50mm
- 1 TAPA G/P 3 NSX-CVS250 VERT.
- 2 TAPA G CVS250 HOR.FIJO ROTATIVO
- 6 TAPA G/P MULTI 9, 3 MÓDULOS, ALTO=150mm
- 1 PLACA SOP G NSX-CVS250 VERT. FIJO MANETA
- 2 PLACA SOP G NSX-INS-CVS250 HOR. FIJO MAN
- 5 MOD.DEV.RAIL.
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

QUINCE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

07.08.02.03.02 Ud **C.SALA CGD** **611,34**

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB A300 sobrepuesto, con puerta transparente, y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:

- 1 interruptor magnetotérmico C60N 2P 25A, curva C.
- 2 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2 P 40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER K60N 2P 16A, curva C
- 3 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C.
- 3 pilotos luminosos.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

SEISCIENTOS ONCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.08.02.04 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.08.02.04.01Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas **213,51**

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

DOSCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

07.08.02.04.02Ud Punto de luz sencillo sobrepuesto **28,90**

Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.08.02.04.03Ud Punto de luz de emergencia sobrepuesto **28,90**

Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de in-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

cendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

07.08.02.04.04Ud **Interruptor sencillo sobrepuesto serie LUNA Idrobox IP40** **14,91**

Interruptor sencillo de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MATIX Idrobox, interruptor AM5001, caja de superficie Idrobox IP40 ref.25501. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CATORCE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

07.08.02.04.05Ud **Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K** **67,09**

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

SESENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.08.02.05		**LUMINARIAS**	
07.08.02.05.01	**Ud**	**APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO** APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada. QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	**557,87**
07.08.02.05.02	**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes** LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento. CIENTO VEINTITRÉS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	**123,95**
07.08.02.05.03	**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento. SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	**67,65**
07.08.02.05.04	**Ud**	**LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST** LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento. SETENTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	**72,21**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.08.03		**SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS**	
07.08.03.01		**EXTINTORES**	
07.08.03.01.01	**Ud**	**Extintor eficacia 34B de 5**	**170,03**
		Extintor eficacia 34B de 5 Kg. de Anhídrido Carbónico (CO2) Totalmente colocado, acabado y en perfecto estado de funcionamiento.	
		CIENTO SETENTA EUROS con TRES CÉNTIMOS	
07.08.03.01.02	**Ud**	**Extintor eficacia 21A-113B sin armario**	**55,43**
		Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, incluso mano de obra de albañilería para colgar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.	
		CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
07.08.03.02		**SEÑALIZACIÓN**	
07.08.03.02.01	**Ud**	**Señal de indicación " exti**	**13,76**
		Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.	
		TRECE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
07.08.04		**INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA**	
07.08.04.01		**INTRUSIÓN**	
07.08.04.01.01	**Ud**	**AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G**	**560,96**
		Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y Software PC. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.	
		QUINIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.08.04.01.02	**Ud**	**Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW**	**199,08**

Ajax Teclado independiente con lector RFID de tarjetas/tags Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller Antena interna alcance espacio libre hasta 1700 m -
Tamper anti-apertura Permite armado total/parcial/desarmado mediante código, tags y tarjetas - Utilizado para proteger el panel en un lugar seguro Indicador LED estado del sistema - Alimentación 4 pilas AA (FR6) 1.5V Litio (duración estimada 3.5 años) Uso interior - Incluye soporte - Color blanco. Totalmente instalado y comprobado.Módulo IP para central Absoluta

CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.08.04.01.03	**Ud**	**AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB**	**112,21**

Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado.

CIENTO DOCE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

07.08.04.01.04	**Ud**	**SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67**	**228,76**

Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3
minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.08.04.01.05	**Ud**	**CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW**	**107,60**

Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

CIENTO SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

07.08.04.01.06Ud **Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW** **228,76**

Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye
soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.08.04.01.07Ud **Repetidor inalámbrico AJAX** **306,98**

Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.

TRESCIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.08.04.01.08Ud **Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B** **19,27**

Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado

DIECINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.09		**EDIFICIO 10 SALA DE HIDROS**	
07.09.01		**ELECTRICIDAD**	
07.09.01.01		**CANALIZACIONES**	
07.09.01.01.01	**MI**	**CANALIZ.SUPERF.c/PVC RÍG.Ø32**	**10,90**
		Canalización de superficie con tubo rígido de PVC de Ø32mm, marca GEWISS ref.DX 25732 clasificación 4321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con p.p.de piezas especiales y cajas de registro, incluso accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.	
		DIEZ EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
07.09.01.02		**CABLES**	
07.09.01.02.01	**MI**	**4(1x4)+(1x4) RZ1-K-0,6/1kV**	**22,07**
		Tendido de cable unipolar de 4(1x4)+(1x4) mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.	
		VEINTIDÓS EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
07.09.01.02.02	**MI**	**1x50 ES07Z1-K(AS)**	**29,72**
		Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.	
		VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.09.01.03		**CUADROS**	
07.09.01.03.01	**Ud**	**C.SALA HIDROS**	**1.956,96**

Cuadro general de protección y distribución, de doble aislamiento con puerta transparente y cerradura SCHNEIDER serie KAEDRA sobrepuesto, totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 interruptor magnetotérmico 4P 25A C60N curva C.
- 1 interruptor magnetotérmico 4P 16A C60N curva C.
- 1 interruptores diferencial 4P 40A 30mA.
- 1 interruptores diferencial 2P 40A 30mA.
- 2 interruptor magnetotérmico 1P+N 16A C60N curva C.
- 2 interruptores magnetotérmicos 1P+N 10A C60N curva C.
- 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 3NA
- 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha).
- 1 CONTACTO AUXILIAR.
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.09.01.04		**PUNTOS DE LUZ Y TOMAS**	
07.09.01.04.01	**Ud**	**p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas**	**213,51**
		Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.	
		DOSCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
07.09.01.04.02	**Ud**	**Punto de luz sencillo sobrepuesto**	**28,90**
		Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.	
		VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
07.09.01.04.03	**Ud**	**Punto de luz de emergencia sobrepuesto**	**28,90**
		Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.	
		VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
07.09.01.04.04	**Ud**	**Interruptor sencillo sobrepuesto serie LUNA Idrobox IP40**	**14,91**
		Interruptor sencillo de 10A/250 V de sobreponer, compues-	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

to por elementos de la marca BTICINO, serie MATIX Idrobox, interruptor AM5001, caja de superficie Idrobox IP40 ref.25501. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CATORCE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

07.09.01.04.05Ud **Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K** **67,09**

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

SESENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

07.09.01.05 **LUMINARIAS**

07.09.01.05.01Ud **APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO** **557,87**

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.09.01.05.02Ud **LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes** **85,62**

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.09.01.05.03Ud **LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO** **67,65**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST	
		LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.	
		SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
07.09.01.05.04Ud		**LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST**	**72,21**
		LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.	
		SETENTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	
07.09.02		**SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS**	
07.09.02.01		**EXTINTORES**	
07.09.02.01.01Ud		**Extintor eficacia 34B de 5**	**170,03**
		Extintor eficacia 34B de 5 Kg. de Anhídrido Carbónico (CO2) Totalmente colocado, acabado y en perfecto estado de funcionamiento.	
		CIENTO SETENTA EUROS con TRES CÉNTIMOS	
07.09.02.02		**SEÑALIZACIÓN**	
07.09.02.02.01Ud		**Señal de indicación " exti**	**13,76**
		Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.	
		TRECE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.09.03		**INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA**	
07.09.03.01		**INTRUSIÓN**	
07.09.03.01.01	**Ud**	**AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G** Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y Software PC. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento. QUINIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	**560,96**
07.09.03.01.02	**Ud**	**AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB** Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado. CIENTO DOCE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	**112,21**
07.09.03.01.03	**Ud**	**SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67** Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3 minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado. DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	**228,76**
07.09.03.01.04	**Ud**	**CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW** Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hi-	**107,60**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

los. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

CIENTO SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

07.09.03.01.05Ud **Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW** **228,76**

Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5° / V: 80°. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye
soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.09.03.01.06Ud **Fuente de alimentación 12V 3A** **273,58**

Fuente de alimentación 12V 3A • Fuente supervisada en caja metálica. • 10 LEDs de advertencia para supervisión. • 2 salidas de colector abierto (red de suministro y problema). • Espacio para batería 12V, 7Ah (no incluida). • Compatible con sonda térmica KST. • Dimensiones 240x348x97mmTensión entrada / salida: 230 VAC / 14,7VDC (13,8V nominal)• Amperaje: Max 3A a 13,8V. Marca Bentel By Innovalia.

DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.09.03.01.07Ud **Repetidor inalámbrico AJAX** **306,98**

Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TRESCIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.09.03.01.08Ud **Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B** **19,27**

Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado

DIECINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

07.10 HIDRO SANITARIAS

07.10.01 SANEAMIENTO

07.10.01.01 RED GENERAL

07.10.01.01.01Ud **Arqueta 40x40 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil** **252,46**

Arqueta de registro de 40 x 40 cm y profundidad comprendida entre 50 y 70 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón de fck=15 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.

DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.10.01.01.02Ud **Arqueta 50x50 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil** **314,57**

Arqueta de registro de 50 x 50 cm y profundidad comprendida entre 50 y 80 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón de fck=15 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TRESCIENTOS CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.10.01.01.03 Ml **Tub. saneam. PVC-U, D160 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno** **51,84**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 160 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.10.01.01.04 Ml **Tub. saneam. PVC-U, D125 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno** **45,98**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 125 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.01.01.05 Ml **Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno** **42,07**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

CUARENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

07.10.01.01.06 Ml **Tubería PVC corrugado ø 110 mm.** **19,22**

tubería de PVC corrugado ø 110 mm., en color rojo, para protección sobre solera de hormigón fck=10N/mm2. de 10 cm. de espesor incluso protección con hormigón en ma-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

sa, apertura, relleno y compactación de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

DIECINUEVE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS

07.10.01.02 SERVICIOS GENERALES

07.10.01.02.01Ud **Cazoleta sumidero sifónico PVC 83mm S/H p/cubiertas, garajes... TERRAIN salida horiz.** **68,88**

Cazoleta con sumidero sifónico para cubiertas, garajes, terrazas... de PVC TERRAIN, de D 83 mm, incluso acople, p.p. tubería PVC Terrain D 83 mm, recibido y remates de pavimento, salida horizontal. Instalada, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.01.02.02Ml **Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno** **42,07**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

CUARENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

07.10.01.02.03Ml **Tub. saneam. PVC-U, D83 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno** **36,82**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 83 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.10.01.03		**ALOJAMIENTO A**	
07.10.01.03.01	**Ml**	**Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**	**42,07**
		Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		CUARENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
07.10.01.04		**ALOJAMIENTO B**	
07.10.01.04.01	**Ml**	**Tubería PVC ø 110**	**40,63**
		tubería de PVC sistema Terrain ø 110mm espesor 3,2mm, según norma UNE-EN 1.329-1, sobre solera de hormigón fck=10Nmm2. de 10cm de espesor con p.p. de piezas especiales Terrain, incluso protección con hormigón en masa, apertura, relleno y compactación de la zanja con tierras saneadas. Instalada, S/CTE-HS-5-3.3.1.4.2, 5.4, 5.4.2 y 5.4.3.1.	
		CUARENTA EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
07.10.01.05		**EDIFICIO ASEOS BAÑOS**	
07.10.01.05.01	**Ud**	**Cazoleta sumidero sifónico PVC 83mm S/H p/cubiertas, garajes... TERRAIN salida horiz.**	**68,88**
		Cazoleta con sumidero sifónico para cubiertas, garajes, terrazas... de PVC TERRAIN, de D 83 mm, incluso acople, p.p. tubería PVC Terrain D 83 mm, recibido y remates de pavimento, salida horizontal. Instalada, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
07.10.01.05.02	**Ml**	**Tub. saneam. PVC-U, D125 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**	**45,98**
		Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 125 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.01.05.03Ud **Registro para saneamiento enterrado, en PVC, D=110 mm, Terrain** **43,08**

Registro para saneamiento enterrado, D=110 mm, TERRAIN, realizado con tubería de PVC, accesorios y tapa de acero inoxidable, en cambios de dirección o tramos rectos, incluso colocación y p.p. de de piezas especiales, totalmente terminado y funcionando, según C.T.E. DB HS-5.

CUARENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.10.01.05.04Ml **Tub. saneam. PVC-U, D83 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno** **36,82**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 83 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.10.01.05.05Ml **Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno** **42,07**

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

CUARENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.10.01.06		**EDIFICIO ASEOS DUCHAS**	
07.10.01.06.01Ml		**Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**	**42,07**
		Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		CUARENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
07.10.01.06.02Ud		**Registro para saneamiento enterrado, en PVC, D=110 mm, Terrain**	**43,08**
		Registro para saneamiento enterrado, D=110 mm, TERRAIN, realizado con tubería de PVC, accesorios y tapa de acero inoxidable, en cambios de dirección o tramos rectos, incluso colocación y p.p. de de piezas especiales, totalmente terminado y funcionando, según C.T.E. DB HS-5.	
		CUARENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
07.10.01.07		**EDIFICIO REFUGIO**	
07.10.01.07.01Ml		**Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno**	**42,07**
		Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		CUARENTA Y DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
07.10.01.07.02Ud		**Registro para saneamiento enterrado, en PVC, D=110 mm, Terrain**	**43,08**
		Registro para saneamiento enterrado, D=110 mm, TERRAIN, realizado con tubería de PVC, accesorios y tapa de acero inoxidable, en cambios de dirección o tramos rectos, incluso colocación y p.p. de de piezas especiales, totalmente terminado y funcionando, según C.T.E. DB HS-5.	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CUARENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.10.01.08 DEPURADORA + SEPARADOR DE GRASAS

07.10.01.08.01Ud **Arqueta para toma de muestras de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), de 580 mm de diámetro y 0,55 m de altura, con b** **499,58**

Arqueta para toma de muestras de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), de 580 mm de diámetro y 0,55 m de altura, con boca de entrada y boca de salida, de 160 mm de diámetro y tapa.
Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.01.08.02Ml **Zanja filtrante** **24,69**

Zanja filtrante con una pendiente mínima del 2%, para evacuación de aguas procedentes de la depuradora, realizada con capa de grava de altura no menor de 30 cm de espesor con tamaño de árido comprendido entre 2 y 5 cm., tubo flexible de polietileno de alta densidad (PE-AD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 160 mm de diámetro interior nominal, según UNE 53994-EX, lámina bituminosa, relleno con tierra de árido mayor de 8 cm y apisonado, en una profundidad no menor de 20 cm.Incluso juntas y piezas complementarias.
Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.

VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.01.08.03Ud **Arqueta de desbaste de finos con limpieza manual. D 40 cm ECO GREEN** **373,75**

Arqueta prefabricada reja de desbaste para saneamiento, de polietileno de alta densidad, ECO-GREEN, de D=400 mm, con una entradas y una salida de 125 mm, con un espesor de 8 mm., reja de desbaste y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil Tarregas, i/excavación, solera de hormigón de fck=10 N/mm² de 10 cm de espesor, relleno de trasdós con hormigón de fck=17,5 N/mm², carga y transporte de tierras a vertedero, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.

TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.10.01.08.04Ud **Separador de grasas industrial** **425,19**

Separador de Grasas industrial (200 l de capacidad), tipo TR-LENTZ mod. SG220, de D=110 m y h=0.65 m, compuesto de camara de decantacion y separacion de grasas, con venteo para evacuación de gases, macizado de fondo con hormigón de fck=10 N/mm2, excavación precisa, relleno de resto de zanja con tierras saneadas, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero y primer llenado de agua, instalada.

CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

07.10.01.08.05Ud **Grupo Depuradoras de lecho bacteriano ECO GREEN CHCD-D 11800 LTS 60 HAB** **12.649,52**

Grupo depurador de aguas residuales por de lecho bacteriano MARCA ECO GREEN CHCD-D 11800 LTS 60 HAB, prefabricado en PRFV (poliester reforzado con fibra de vidrio), para 60 personas (11.880 l de capacidad), de D=1700 mm y l=5570 mm, compuesto principalmente por:
• Equipo fabricado en PRFV (poliéster reforzado con fibra de vidrio) con resinas ortoftálicas.
• Rendimiento de eliminación de sólidos en suspensión: 80 % MES.
• Rendimiento de eliminación de materia orgánica: 85 %

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

DBO5.
• Tratamiento primario mediante decantación – digestión.
• Tratamiento secundario mediante filtro biológico con alimentación a través de distribuidor fijo, sistema de evacuación en parte inferior y ventilación natural.
. Decantador secundario compacto.
• Material de relleno plástico de elevado índice de huecos (95%) y elevada superficie específica (140 m2/m3).
• Tubuladuras de entrada y salida en PVC.
• Acceso, para operaciones de limpieza por medio de gestor autorizado, a través de boca de registro con tapa en PRFV.
• Toma en boca de registro para instalación de tubo de ventilación.
Conexión a red de saneamiento con tubería de D 160 mm, macizado de fondo con hormigón de fck=10 N/mm2, excavación precisa, relleno de resto de zanja con tierras saneadas, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero y primer llenado de agua. instalado.

DOCE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.10.02 DESAGÜES

07.10.02.01 SERVICIOS GENERALES

07.10.02.01.01Ud Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain. **39,12**

Terminal de ventilación con válvula automática de PVC TERRAIN, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, colocado en cubierta o falso techo incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

TREINTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

07.10.02.01.02Ml Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B Terrain. **42,87**

Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.10.02.01.03Ud **Manguetón PVC 110 Terrain.** **73,20**

Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

SETENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

07.10.02.01.04Ud **Bote sifónico registrable PVC Terrain.** **60,48**

Bote sifónico registrable de PVC TERRAIN, con tapa de acero inoxidable, incluso acoples a tuberías de desagües, piezas especiales y tubería de desembarque de 50 mm Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

SESENTA EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.02.01.05Ml **Desagüe aparato sanit PVC-U 50 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)** **32,75**

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 50 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.10.02.01.06Ml **Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain (hasta bote sifónico)** **27,44**

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.10.02.01.07Ml **Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)** **30,44**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

TREINTA EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.10.02.01.08Ml **Desagüe aparato sanit PVC-U 32 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)** **28,78**

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 32 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.02.02 ALOJAMIENTO A

07.10.02.02.01Ud **Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.** **39,12**

Terminal de ventilación con válvula automática de PVC TERRAIN, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, colocado en cubierta o falso techo incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

TREINTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

07.10.02.02.02Ml **Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B Terrain.** **42,87**

Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.10.02.02.03	**Ud**	**Manguetón PVC 110 Terrain.**	**73,20**
		Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		SETENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
07.10.02.02.04	**Ud**	**Bote sifónico registrable PVC Terrain.**	**60,48**
		Bote sifónico registrable de PVC TERRAIN, con tapa de acero inoxidable, incluso acoples a tuberías de desagües, piezas especiales y tubería de desembarque de 50 mm Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		SESENTA EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
07.10.02.02.05	**Ml**	**Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain (hasta bote sifónico)**	**27,44**
		Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
07.10.02.02.06	**Ml**	**Desagüe aparato sanit PVC-U 32 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)**	**28,78**
		Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 32 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.10.02.03		**ALOJAMIENTO B**	
07.10.02.03.01	**Ud**	**Manguetón PVC 110 Terrain.**	**73,20**
		Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		SETENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
07.10.02.03.02	**Ud**	**Bote sifónico registrable PVC Terrain.**	**60,48**
		Bote sifónico registrable de PVC TERRAIN, con tapa de acero inoxidable, incluso acoples a tuberías de desagües, piezas especiales y tubería de desembarque de 50 mm Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		SESENTA EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
07.10.02.03.03	**Ml**	**Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain (hasta bote sifónico)**	**27,44**
		Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
07.10.02.03.04	**Ml**	**Desagüe aparato sanit PVC-U 32 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)**	**28,78**
		Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 32 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.10.02.04		**EDIFICIO ASEOS BAÑOS**	
07.10.02.04.01	**Ud**	**Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.**	**39,12**
		Terminal de ventilación con válvula automática de PVC TERRAIN, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, colocado en cubierta o falso techo incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		TREINTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
07.10.02.04.02	**Ml**	**Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B Terrain.**	**42,87**
		Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
07.10.02.04.03	**Ud**	**Manguetón PVC 110 Terrain.**	**73,20**
		Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		SETENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
07.10.02.05		**EDIFICIO ASEOS DUCHAS**	
07.10.02.05.01	**Ud**	**Sumidero sifónico PVC Terrain 50mm**	**73,38**
		Sumidero sifónico de PVC TERRAIN de D 50 mm de salida, en locales húmedos, con tapa y rejilla, recibido con mortero de cemento y arena. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5.	
		SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
07.10.02.05.02	**Ml**	**Desagüe aparato sanit PVC-U 32 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)**	**28,78**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 32 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.02.06 EDIFICIO REFUGIO

07.10.02.06.01Ud Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain. **39,12**

Terminal de ventilación con válvula automática de PVC TERRAIN, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, colocado en cubierta o falso techo incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

TREINTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

07.10.02.06.02Ml Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B Terrain. **42,87**

Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.10.02.06.03Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector) **30,44**

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

TREINTA EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.10.02.06.04	**Ud**	**Manguetón PVC 110 Terrain.**	**73,20**
		Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.	
		SETENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
07.10.03		**FONTANERÍA**	
07.10.03.01		**COMENTARIO GENERAL**	
07.10.03.01.01		**Comentario general**	**0,01**
		COMENTARIO GENERAL AL CAPÍTULO DE FONTANERÍA Y DESAGÜES: - Tanto en los precios de canalización, válvulas, etc., se incluye como parte proporcional el importe de piezas especiales, ayudas de albañilería y pequeño material necesarios para su correcta colocación. - Todos los pasos de canalización a traves de paredes de fábrica se realizarán por medio de manguitos pasamuros. - En el precio ofertado del presente capítulo, se entenderá incluido el boletín del instalador, que será obligatorio para cada una de las viviendas, locales y oficinas, así como servicios generales. - Todos los materiales utilizados estarán debidamente certificados con el sello de calidad AENOR y cumplirán con el CTE en lo referente a la seccion HS4 (suministro de agua) del mismo. - Las canalizaciones no se cubrirán hasta que se haya aprobado su trazado por parte de la dirección facultativa y se hayan realizado las pruebas de presión y estanqueidad contempladas en las normas.	
		CERO EUROS con UN CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.10.03.02		**RED GENERAL**	
07.10.03.02.01	**Ud**	**EQUIPO DE PRESION CON VARIADOR DE VELOCIDAD + PRESOSTATOS MARCA ITUR EPVP-2S07182T**	**12.299,69**

EQUIPO DE PRESION CON VARIADOR DE VELOCIDAD + PRESOSTATOS MARCA ITUR EPVP-2S07182T, formado:
Módulo de bombeo: Montado en conjunto monobloc sobre bancada, formado por:
- 2 Electrobombas SILEN-07/04/180T de 1,3 Kw. Trifásicas 400 V, construida en
acero inoxidable con difusores en Noryl. Cierre mecánico. Cada bomba suministra,7,13 m3/h a 35 m.c.a. Aspiración e impulsión 2".
- 2 Válvulas de bola y retención DN-2".
- Colector de impulsión de 2" con accesorios.
- Aspiración independiente para cada bomba, con llave de corte y de pié, longitud aproximada 7,30 m.
- Depósito de cebado 100 l, con flotador válvulas, instalado
- Depósito hidroneumático de 24 lts. de capacidad, timbrado a 10 Kg/cm2 con válvula de
vaciado, tubo flexible con válvula de compuerta y adaptador al módulo de bombeo.
- Variador de velocidad que actúa en todas las bombas con alternancia automática según la
demanda.
Cuadro Eléctrico en material plástico protección IP-56 con normativa UNE-EN-60204-1, con disyuntores motor, luces piloto, contactores, magnetotérmico, conmutador de prioridad M-O-A, conexiones para boya interruptor de nivel y alarma. Preparado para el funcionamiento mediante variador de velocidad y mediante presostatos.

Módulo acumulación: (Funcionamiento mediante presostatos). Depósito hidroneumático de 350 Lts. de capacidad, timbrado a 10 Kgs/cm2.

DOCE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.02.02	**Ml**	**Canaliz polib. Terrain (63) fría para acometida a aljibe.**	**74,87**

Canalización con tubería de polibutileno (PB), UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de DN 63 mm, e=5,8 mm, para agua fría, incluso p.p. de piezas especiales de electrofusión, abrazaderas y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Industria y UNE-ENV 12108.

SETENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.10.03.02.03Ud **Arqueta 40x40x50 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil** **230,92**

Arqueta de registro de 40x40x50 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil, EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.

DOSCIENTOS TREINTA EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.10.03.02.04Ud **Llave mariposa 2"** **170,63**

llave de mariposa de acero inoxidable marca Vamein tipo Wafer de 2", instalada con portabridas, bridas y juntas sistema Terrain electrofundidas, conexionada a tubo y pequeño material. Instalada.

CIENTO SETENTA EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.10.03.02.05Ud **Acometida a grupo Ø 63 mm.** **225,06**

acometida de agua a grupo de presión desde depósitos, formada por Polibutileno (PB) sistema Terrain Ø 63 mm., válvulas de retención y esfera de 2". Colocado y probado.

DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

07.10.03.02.06Ud **By-pass Ø 63 mm.** **497,99**

by-Pass directo de red Ø 63 mm. automático, con válvula de retención, válvula de corte y electroválvula motorizada ó solenoide de tres vías con programador horario, incluso cableado completo bajo tubo y p.p. de tubería. Instalado y probado.

CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.10.03.02.07Ud **Depósito Tr-Lentz 3000 l.** **1.279,83**

depósito de PE, marca Tr-Lentz para agua potable para instalar en superficie con tapa, de 2340x880x1800 m. con una capacidad de 3 m3, equipado con 2 bocas de hombre, incluso contrabridas con codos o tes de conexión, válvula y flotador de 1" con acople, llaves de compuerta de 1-1/4" a la entrada y salida del mismo, p.p. de tubería de 1-1/4" y pequeño material. Instalado.

MIL DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.10.03.02.08Ud **Acometida a depósitos Ø 63 mm.** **493,39**

acometida de agua a depósitos formada por tubería de Polibutileno (PB) sistema Terrain Ø 63 mm., conexión, codos y válvula de esfera de Ø 63 mm. en latón, flotador reforzado. Instalado y probado. S/CTE HS-4-3.2.1.2.4.

CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.02.09Ud **Reductora de 32 mm.** **48,61**

Válvula reductora de presión de 32 mm., compensada RBM ó similar homologada, con llaves de paso a ambos lados para posibilitar desmontaje. Instalada y probada.

CUARENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

07.10.03.02.10Ml **Canaliz polib. TERRAIN (63) fría.** **57,18**

Canalización con tubería de polibutileno (PB), UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de DN 63 mm, e=5,8 mm, para agua fría, incluso p.p. de piezas especiales de electrofusión, abrazaderas y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

CINCUENTA Y SIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

07.10.03.02.11Ud **Puente contador de 13-15 mm.** **27,04**

puente para contador de 13-15 mm., con p.p. de tubería de PVC de presion PN-10 roscada de 3/4", piezas especiales en latón, filtro, llaves de corte, pequeño material, cone-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

xiones. Instalado y probado, incluso ayudas de albañilería, según normas de la compañía suministradora. S/CTE HS-4-5.1.2.1.

VEINTISIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

07.10.03.02.12 Ud Arkablock 46x33x19 cm. **83,48**

Arkablock para alojar contador patrón de agua, compuesto por armario estanco para empotrar de polyester prensado de 46x33x19 cm., con anagrama de agua en la puerta, equipado con mirilla de 110x110 mm. y cerradura homologada, incluso p.p. de recibido de caja, realización de taladros para pasos de tuberías, recibido de las mismas, pequeño material y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y listo para conexionado del contador. S/CTE HS-4-3.2.1.2.3.

OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.02.13 Ud Acometida a edificio Ø 25 mm. **330,94**

acometida de agua potable a la red municipal, comprendiendo apertura de zanja con medios mecánicos o manuales, compactación de fondos de la misma, p.p. de demolición de pavimento de aceras y bordillos, demolición de pavimento asfáltico en calzadas, elaboración, vertido y nivelación de solera de hormigón en masa H-150, tubería Ø 25 mm. del tipo que exija la compañía suministradora, incluso colocación y p.p. de piezas especiales, protección de la tubería con hormigón en masa H-150, relleno compactado de zanjas con material seleccionado, reposición de pavimentos asfálticos, bordillos y pavimentos de aceras, limpieza y retirada de productos sobrantes a vertedero autorizado, incluso tramitación de documentación, permisos municipales, derechos de acople y contratación con la empresa concesionaria. Arqueta de hormigón en masa, tapa y cerco de fundición de 15x15 cm., incluso horquilla de conexión, llave de paso macho de Ø 25 mm. y p.p. de red terciaria. Totalmente terminada y funcionando. S/CTE-HS-4-3.2.1.1.

TRESCIENTOS TREINTA EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.10.03.03		**SERVICIOS GENERALES**	
07.10.03.03.01	**Ml**	**Conducto termoplástico de D. 125mm**	**23,28**
		Conducto termoplástico Ignifugado para la extracción de humos de campanas extractoras, marca Siber, serie DUPLA, para un caudal máximo de 500 m3/h, circular de diámetro 125mm, sistema unión por pestaña para asegurar la estanqueidad del sistema (según ficha técnica fabricante), i/p.p. de sujeciones, codos, tés y accesorios necesarios.	
		VEINTITRÉS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
07.10.03.03.02	**Ud**	**Toma de aire TAC-200 125**	**76,59**
		Suministro e instalación de toma de aire exterior circular, marca KOOLAIR o similar, modelo TAC-200, Ø 125. Fabricado en aluminio. Acabados especiales bajo demanda. No incluye malla.	
		SETENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
07.10.03.03.03	**Ud**	**Equipo de aerotermia NUOS EVO A+ 80**	**2.204,05**
		Equipo de Aerotermia monobloc para ACS Ariston modelo NUOS EVO 80 A+, COP 4,23 a 20ºC de temperatura ambiente y 17ºC de temperatura de agua fría, 250 W de potencia electrica absorbida formado por acumulador de acero vitrificado al titanio de suelo de 80 Litros de acumulación con calentamiento por bomba de calor aire – agua con el condensador exterior al depósito (no está en contacto con el agua), con protección anticorrosión de doble ánodo, uno de magnesio y otro electrónico (no necesita mantenimiento) circuito hidráulico con líquido refrigerante tipo R134A que permite alcanzar una temperatura del agua hasta 62º en modo bomba de calor (temperatura programada de serie de 55ºC). Display LCD para control de la temperatura, modo de funcionamiento y programación. Muestran la temperatura a la que ha estado programado el aparato o la temperatura detectada por las sondas, además de indicar el modo de operación en el que está trabajando, posibles códigos de error e información sobre las condiciones del aparato. Programador diario con posibilidad de 5 modos de funcionamiento (bomba de calor, bomba de calor después resistencia, bomba de calor + resistencia simultánea, modo vacacio-	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

nes y programación horaria). Rango de temperatura del aire desde -5ºC hasta 42ºC, para el funcionamiento de la bomba de calor. Función "Silent" que reduce el impacto sonoro al mínimo sin practicamente influir en el rendimiento del equipo.
Sistema anticongelación para activación de la resistencia en caso de que la temperatura del depósito descienda por debajo de los 5ºC.
Resistencia electrica blindada integrada de serie de 1200 W. Sistema anti-legionela incluso flexibles de acero inoxidable, llaves de corte de 1/2" y pequeño material.
FUNCIONAMIENTO: La bomba de calor aprovecha la temperatura del aire para calentar el agua contenida en el acumulador, gracias a un ciclo termodinámico clásico de refrigeración. El grupo hidráulico consta de un evaporador donde gasifica el líquido refrigerante, un compresor donde aumenta la presión y la temperatura, un condensador donde licua al ceder el calor al agua sanitaria y una válvula de expansión donde pierde presión y temperatura.
Garantía total de 3 años.Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HE-4 y RITE.

DOS MIL DOSCIENTOS CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

07.10.03.03.04Ud **Calentador eléctrico Ariston 30 l.** **193,26**

calentador eléctrico Ariston de 30 l. mod. TI-Plus con resistencia blindada de 1200 w., como sistema de apoyo energético convencional, en instalación mural, incluso flexibles de paso total de 1/2". Instalado.

CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

07.10.03.03.05Ud **Punto agua calt 3/4" (25) PB TERRAIN.** **105,17**

Punto de agua caliente de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

CIENTO CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07.10.03.03.06Ud **Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.** **75,08**

Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

SETENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.03.07Ud **Dispositivo de purga ascendentes ø 25** **25,69**

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6

VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.03.08Ml **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.** **19,39**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.03.09Ml **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) calt.** **39,49**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.03.10Ml **Canaliz polib. TERRAIN 1/2"(20) calt** **26,66**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20 (1/2"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

VEINTISÉIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.10.03.03.11Ud **Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.** **33,24**

Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

TREINTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

07.10.03.03.12Ud **Llave maneta palanca 20 polibut. Terrain.** **26,01**

Llave de maneta palanca de 20 mm, de polibutileno PB Terrain instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

VEINTISÉIS EUROS con UN CÉNTIMOS

07.10.03.03.13Ud **Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.** **57,97**

Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.10.03.03.14Ud **Punto agua calt 1/2" (16) PB TERRAIN.** **84,82**

Punto de agua caliente de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

OCHENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.10.03.03.15Ud **Punto agua fría 1/2" (20) PB Terrain.** **60,78**

Punto de agua fría de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

SESENTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.03.16Ud **Punto agua caliente 1/2" (20) PB Terrain** **95,61**

Punto de agua caliente de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

07.10.03.04 EDIFICIO ALOJAMIENTO A

07.10.03.04.01Ud Calentador eléctrico Ariston 30 l. **193,26**

calentador eléctrico Ariston de 30 l. mod. TI-Plus con resistencia blindada de 1200 w., como sistema de apoyo energético convencional, en instalación mural, incluso flexibles de paso total de 1/2". Instalado.

CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

07.10.03.04.02Ud Punto agua calt 3/4" (25) PB TERRAIN. **105,17**

Punto de agua caliente de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

CIENTO CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07.10.03.04.03Ud Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN. **75,08**

Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SETENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.04.04Ud **Punto agua caliente 1/2" (20) PB Terrain** **95,61**

Punto de agua caliente de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

07.10.03.04.05Ud **Punto agua fría 1/2" (20) PB Terrain.** **60,78**

Punto de agua fría de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

SESENTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.04.06Ud **Punto agua calt 1/2" (16) PB TERRAIN.** **84,82**

Punto de agua caliente de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

OCHENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.10.03.04.07Ud **Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.** **57,97**

Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.10.03.04.08Ud **Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.** **33,24**

Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

TREINTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

07.10.03.04.09Ml **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) calt.** **39,49**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.04.10Ml **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.** **19,39**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.04.11Ud **Dispositivo de purga ascendentes ø 25** **25,69**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6

VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.05 EDIFICIO ALOJAMIENTO B

07.10.03.05.01Ud Calentador eléctrico Ariston 30 l. **193,26**

calentador eléctrico Ariston de 30 l. mod. TI-Plus con resistencia blindada de 1200 w., como sistema de apoyo energético convencional, en instalación mural, incluso flexibles de paso total de 1/2". Instalado.

CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

07.10.03.05.02Ud Punto agua calt 3/4" (25) PB TERRAIN. **105,17**

Punto de agua caliente de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

CIENTO CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07.10.03.05.03Ud Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN. **75,08**

Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabi-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

quería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

SETENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.05.04Ud **Punto agua caliente 1/2" (20) PB Terrain** **95,61**

Punto de agua caliente de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

07.10.03.05.05Ud **Punto agua fría 1/2" (20) PB Terrain.** **60,78**

Punto de agua fría de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

SESENTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.05.06Ud **Punto agua calt 1/2" (16) PB TERRAIN.** **84,82**

Punto de agua caliente de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

OCHENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.10.03.05.07Ud **Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.** **57,97**

Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.10.03.05.08Ud **Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.** **33,24**

Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

TREINTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

07.10.03.05.09Ml **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) calt.** **39,49**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.05.10Ml **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.** **19,39**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.05.11Ud **Dispositivo de purga ascendentes ø 25** **25,69**

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6

VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.06 **EDIFICIO ASEOS BAÑOS**

07.10.03.06.01Ud **Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.** **75,08**

Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

SETENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.06.02Ud **Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.** **57,97**

Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.10.03.06.03Ud **Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.** **33,24**

Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

TREINTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

07.10.03.06.04Ml **Canaliz polib. TERRAIN 1/2"(16) fría.** **10,17**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 16 (1/2"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=1,8 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

DIEZ EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07.10.03.06.05Ml **Canaliz polib. TERRAIN 1/2"(20) fría.** **11,63**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20 (1/2"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

ONCE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.10.03.06.06Ud **Dispositivo de purga ascendentes ø 32** **33,19**

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, llave para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TREINTA Y TRES EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.06.07Ml **Canaliz polib. TERRAIN 1 1/4"(32) fría.** **29,98**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.06.08Ml **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.** **19,39**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.07 **EDIFICIO ASEOS DUCHAS**

07.10.03.07.01Ud **Equipo de aerotermia ARISTON NUOS PLUS WIFI 250** **5.161,49**

Suministro e instalación de bomba de calor de suelo compacta para producción de ACS modelo ARISTON NUOS PLUS WIFI 250.
Calderín de acero vitrificado al titanio y doble ánodo, uno activo PROTECH que no necesita mantenimiento y uno de magnesio. Condensador exterior al depósito (no está en contacto directo con el agua). Display HMI con botones táctiles. Funciones: GREEN, I-MEMORY, COMFORT, BOOST, FAST, programación semanal, fotovoltaica, Antilegionella, Vacaciones, preparado para tarifa nocturna. Fución Silent que reduce el impacto sonoro al mínimo. Conectividad WiFi integrada a través de la App Ariston Net.

Características técnicas:
- Capacidad nominal: 250 litros.
- SCOP: 3,81 (según UNE-EN 16147 - aire a 14ºC)
- Rango de trabajo de temperatura exterior en modo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

bomba de calor -10/42 °C
- Temperatura máxima de ACS con bomba de calor 62ºC y con resistencia eléctrica 75ºC.
- Tiempo de calentamiento: 4:04h (según UNE-EN 16147 - aire a 14ºC)
- Consumo nominal: 700 W
- Potencia sonora: 55 db.
- Caudal de aire nominal: 650 m3/h.
- Presión estática disponible: 230 Pa.
- Dimensiones (ancho/profundo/alto): 600/650/1997 mm.
- Tomas de admisión y descarga de aire de diámetro: 150/160/200 mm.
- Tomas de agua: 3/4".
- Gas ecológico R134a.

Totalmente instalada y probada, incluso flexibles, grupo de seguridad hidráulico y pequeño material.
Requiere extracción de aire frío no incluida en esta partida.

CINCO MIL CIENTO SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.07.02Ud **Grupo de recirculación GRUNDFOS ALPHA2 25-40 N 180** **1.389,53**

Suministro e instalación de bomba de recirculación marca GRUNDFOS modelo ALPHA2 25-40 N 180 para su utilización en circulación de agua caliente sanitaria (circuito abierto).
Bomba de alta eficiencia con rotor encapsulado y carcasa de acero inoxidable.

Características
• Incluye AUTOADAPT, que proporciona niveles de comodidad sin precedentes con el consumo energético más bajo posible, lo que hace que la puesta en marcha sea segura y sencilla.
• Función de modo nocturno que ahorra energía
• El modo de verano manual ahorra energía durante el verano y garantiza un arranque seguro en la temporada de calefacción.
• El intuitivo funcionamiento con un solo botón simplifica la selección de cualquier modo de control.
• Sin necesidad de protección externa del motor, reduciendo el tiempo de instalación
• El arranque con un elevado par motor mejora el encendido en condiciones duras.
• Sin necesidad de mantenimiento gracias al diseño de

rotor encapsulado y uso de componentes sólidos
• El conector ALPHA permite una instalación eléctrica rápida y sencilla.
• Se suministran carcasas de aislamiento con las bombas para minimizar la pérdida de calor en los sistemas de calefacción.
• El equilibrado hidráulico mediante el uso temporal de ALPHA Reader y de la aplicación Grundfos GO Balance permite a los instaladores un equilibrado hidráulico rápido y sencillo.

Además, la bomba también cuenta con tres modos de control, cada uno con tres configuraciones:
• control de presión proporcional
• control de presión constante
• modo de curva constante

La pantalla muestra el consumo energético real en vatios o el caudal real en m3/h, así como las alarmas y avisos. Los LED indican el estado actual de funcionamiento.

Técnico
Altura máx.: 40 dm
Clase TF: 110
Homologaciones en placa de características: CE,VDE, EAC
Modelo: E

Materiales
Carcasa de la bomba: Acero inoxidable EN 1.4308 y ASTM A351 CF8
Impulsor: PES 30% Fibra de vidrio

Instalación
Rango de temperaturas ambientes: 0 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima: 10 bar
Conexión de tubería: G 1 1/2
Presión nominal: PN 10
Longitud puerto a puerto: 180 mm

Líquido
Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 0 .. 110 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 60 °C
Densidad: 983.2 kg/m³

Datos eléctricos

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Potencia - P1: 3 .. 18 W
Frecuencia de red: 50 / 60 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de intensidad máximo: 0.04 .. 0.18 A
Grado de protección (IEC 34-5): X4D
Clase de aislamiento (IEC 85): F
Protec de motor: NINGUNA
Protec. térmica: ELEC

Otros
Energía (IEE): 0.15
Peso neto: 2.37 kg

Totalmente instalado y probado.

MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.10.03.07.03Ud Vaso de expansión IBAIONDO 18 CMR (sin patas) 121,55

Suministro e instalación de vaso de expansión de membrana para sistemas abiertos de agua caliente sanitaria marca IBAIONDO modelo 18 CMR sin patas, para temperaturas comprendidas entre -10ºC y 100ºC (membrana no recambiable y manguito dieléctrico). Capacidad de 18 litros, presión maxima de trabajo 10 bar, conexión hidraulica de 3/4", de 270 mm de diametro y 415 mm de altura, terminación con pintura epoxi blanca. Precarga de carga de 3 bar. Certificado CE conforme a la Directiva 97/23/CE.
Totalmente instalado.

CIENTO VEINTIÚN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

07.10.03.07.04Ud Anti-iscrustador CILLIT Immuno 181 705,81

Suministro e instalación de anti-incrustador para dosificar proporcionalmente las sales naturales y sanear instalaciones ya incrustadas y con corrosión, eliminando progresivamente los depósitos ya existentes marca CILLIT Immuno 181 de 1,8 m³/h de caudal máximo, presión maxima de 10 bares, 350 gramos de carga, 150 m³ de autonomía y conexión de 3/4". Cumple con RD 140, CTE y UNE EN 149101.
Incluye 2 válvulas multifunción CILLIT MULTI RV 3/4" (válvula de cierre, antirretorno, grifo de toma de muestras y vaciado) y 1 llave de corte para el by-pass.
Totalmente instalado y montado.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SETECIENTOS CINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

07.10.03.07.05Ud **Punto agua caliente 1/2" (20) PB Terrain** **95,61**

Punto de agua caliente de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

07.10.03.07.06Ud **Punto agua fría 1/2" (20) PB Terrain.** **60,78**

Punto de agua fría de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

SESENTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.07.07Ud **Punto agua calt 3/4" (25) PB TERRAIN.** **105,17**

Punto de agua caliente de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

CIENTO CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07.10.03.07.08Ud **Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.** **75,08**

Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

SETENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

07.10.03.07.09Ud **Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.** **33,24**

Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

TREINTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

07.10.03.07.10Ml **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) calt.** **39,49**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.07.11Ml **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.** **19,39**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.10.03.07.12Ml		**Canaliz polib. TERRAIN 1 1/4"(32) fría.**	**29,98**
		Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.	
		VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
07.10.03.07.13Ud		**Dispositivo de purga ascendentes ø 25**	**25,69**
		instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6	
		VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
07.10.03.08		**EDIFICIO REFUGIO**	
07.10.03.08.01Ud		**Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.**	**57,97**
		Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.	
		CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
07.10.03.08.02Ud		**Llave maneta palanca 20 polibut. Terrain.**	**26,01**
		Llave de maneta palanca de 20 mm, de polibutileno PB Terrain instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

VEINTISÉIS EUROS con UN CÉNTIMOS

07.10.03.08.03Ml **Canaliz polib. TERRAIN 1/2"(20) fría.** **11,63**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20 (1/2"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

ONCE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.10.03.08.04Ml **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.** **19,39**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.10.03.08.05Ud **Dispositivo de purga ascendentes ø 25** **25,69**

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6

VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.11		**PRUEBAS DE SERVICIOS DE INSTALACIONES**	
07.11.01		**FONTANERÍA**	
07.11.01.01	**Ud**	**Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad en red de fontanería** Prueba de resistencia mecánica y de estanqueidad en red de fontanería, según CTE DB HS-4, agrupando un máximo de 6 viviendas. CIENTO DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	**102,79**
07.11.01.02	**Ud**	**Prueba de servicio de la red de desagües en inst. de fontanería** Prueba de servicio de la red de desagües en la instalación de fontanería, mediante el llenado y vaciado de las cubetas de los sanitarios y descarga de todos los aparatos, comprobando la correcta evacuación y ausencia de embalsamientos. OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	**83,44**
07.11.02		**SANEAMIENTO**	
07.11.02.01	**Ud**	**Prueba de estanqueidad saneamiento vertical, prueba del humo** Prueba de estanqueidad del saneamiento vertical por medio de la prueba del humo, según CTE DB HS-5. OCHENTA Y OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	**88,27**
07.11.02.02	**Ud**	**Prueba de estanqueidad saneamiento vertical, prueba hidráulica** Prueba de estanqueidad del saneamiento vertical por medio de prueba hidráulica (altura máxima 15 m), según CTE DB HS-5. CIENTO DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	**102,79**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.11.03		**ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES**	
07.11.03.01	**Ud**	**Comprobación de conexión y funcionamiento de mecanismo**	**23,59**
		Comprobación de conexión y funcionamiento de mecanismo, hasta 10 mecanismos por ud de ensayo.	
		VEINTITRÉS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
07.11.03.02	**Ud**	**Legalización de instalación eléctrica**	**89,59**
		Legalización de instalación eléctrica, ante la Consejería de Industria, incluso pago de tasas, etc.	
		OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
07.11.03.03	**Ud**	**Certificado eficiencia energética**	**716,74**
		Certificado eficiencia energética, necesario para la legalización de la instalación eléctrica.	
		SETECIENTOS DIECISÉIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
07.11.03.04	**Ud**	**Comprobación de instalación de TELECOMUNICACIONES**	**23,59**
		Comprobación de instalación de Telecumunicaciones, medida de señal en punto de toma, hasta 3 mediciones y la certificación de la misma.	
		VEINTITRÉS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08		**SOLADOS, ALICATADOS Y FALSOS TECHOS**	
08.01	**M²**	**Solera arm. c/malla 15x30x0,5, 30 cm piedra, 10 cm horm. HM-20/B/20/X0** Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 10 kN/m², formada por capa de piedra en rama de 30 cm de espesor sobre terreno previamente compactado, terminado con solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0, de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada # 15x30 cm D 5mm, incluso vertido del hormigón con bomba, extendido, colocación de la piedra, curado y formación de juntas de dilatación. S/NTE-RSS. CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	**41,87**
08.02	**M²**	**Solera armada con malla 15x30x0,5, 15 cm piedra, 5 cm hormigón H** Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 10 kN/m², formada por capa de piedra en rama de 15 cm de espesor sobre terreno previamente compactado, lámina PEHD Platon Baros M-7 de Isola o equivalente, hormigón de limpieza de 5 cm de espesor y solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0, de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada # 15x30 cm D 5 mm, incluso vertido, extendido, colocación y recebado de la piedra, curado y formación de juntas de dilatación. S/NTE-RSS, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. CUARENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	**47,39**
08.03	**M²**	**Atezado horm aligerado 10 cm y capa mortero 2 cm** Atezado de hormigón ligero de 10 cm de espesor acabado con mortero de cemento y arena, e=2 cm, fratasado, para colocación de pavimentos, incluso realización de juntas y maestras. VEINTISÉIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	**26,71**
08.04	**M²**	**Pavimento de piedra natural Arucas Rosa Silva despiece 4 cm al c**	**168,61**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Pavimento de piedra natural azul de Arucas o equivalente, despiece 4 cm al corte (no estandar), recibido con mortero de cemento cola sobre soporte preparado (no incluido), incluso rejuntado con mortero preparado flexible, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
08.05	**Ml**	**Peldaño piedra natural Arucas Rosa Silva, macizo 33x10 cm**	**144,71**
		Peldaño de piedra natural de Arucas o equivalente, macizo de 33x10 cm, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, incluso formación de peldaño con hormigón aligerado, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza, totalmente terminado, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
08.06	**M²**	**Pavimento de gres rústico extruido, modelo Lava, gama Gres de Br**	**65,74**
		Pavimento de gres rústico extruido, Gres de Breda, Terraklinker (absorción de agua E3<E<=6%), según UNE-EN-14411, clase 3 según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1, modelo Lava o equivalente, de 20X20 cm, recibido con adhesivo cementoso Pegoland Flex o equivalente, con marcado CE según UNE-EN 12004,colocado dejando juntas de 5 mm de espesor, incluso parte proporcional de rodapié del mismo material, rejuntado con mortero preparado flexible Morcemcolor Plus o equivalente, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según prescripciones del fabricante, normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SESENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.07 **M²** **Pavim continuo hormigón HM-25/B/20/X0, 15 cm espesor** **33,56**

Pavimento continuo realizado con hormigón HM-25/B/20/X0, de 15 cm de espesor, incluso vertido, extendido, formación de maestras, juntas de dilatación y relleno de las mismas con betún asfáltico, acabado al fratás.

TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.08 **Ml** **Peldaño 2 piezas de gres rústico extruido, modelo Lava, gama Gre** **142,10**

Peldaño de gres rústico extruído, TerraKlinker (absorción de agua E3<E<=6%) según UNE-EN-14411, clase 3 según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1, modelo LAVA o equivalente, realizado con huella y tabica constituidas por baldosas especiales para escalera, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, incluso replanteo y regularización de peldañeado previo con hormigón aligerado, parte proporcional de mesetas y zanquín del mismo material, rejuntado con mortero preparado flexible, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según prescripciones del fabricante, normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

08.09 **M²** **Alicatado azulejo gres prensado esmaltado blanco mate Keramex 20** **57,23**

Alicatado de azulejos de gres prensado esmaltado, blanco mate, de 20x20 cm, Keramex o equivalente, recibidos con adhesivo cementoso C 2TE S1,Pegoland Flex, con marcado CE, según UNE-EN 12004, incluso enfoscado maestreado raspado, p.p. de ingletes, cortes, listelo cerámico esmaltado de 2,5x20 cm, Decocer o equivalente, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza, s/NTE RPA-4, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según prescripciones del fabricante, normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

08.10 **M²** **Falso techo Knauff Aquapanel Indoor** **67,17**

Falso techo autoportante hidrófugo, Knauff Aquapanel Indoor o equivalente, formado por una placa de cemento reforzada con malla de fibra de vidrio de 12,5 mm de espesor, atornilladas a un lado de una estructura metálica suspendida Z2 de acero galvanizado de 75 mm dispuesta en retícula, modulados a 400 mm, con un ancho total terminado de 87,5 mm, con aislamiento térmico formado por panel semirígido de lana de roca Rockwool alpharock- E225 o equivalente de 40 mm de espesor incluso tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones y limpieza. Totalmente ejecutado y terminado,según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar.

SESENTA Y SIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

08.11 **M²** **Pav. mampuestos tipo ordinaria, piedra basált. e=30 cm, 1 cara vista** **37,65**

Pavimento de mampuestos tipo ordinaria, realizado con piedra basáltica de 30 cm de espesor, a una cara vista, colocada e incrustada sobre el terreno existente, totalmente terminado.

TREINTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
09		**CARPINTERÍA**	
09.01	**Ud**	**Bastidor de madera de morera de 1,50x0,40 m de dimensiones de hu**	**278,57**
		Bastidor de madera de morera de 1,50x0,40 metros de dimensiones de hueco y 220x70 mm de sección, incluso recibido a obra, suministro y colocación de tapajuntas de morera, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
09.02	**Ud**	**Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado 2,00x2,05 m, ral 8014**	**2.236,04**
		Ud de puerta de 2 hojas abatibles modelo P1E1, de 2,00x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad, llave y barra antipánico, hojas con panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
09.03	**Ud**	**Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado 1,50x2,05 m, Ral 8014**	**1.644,28**
		Ud de puerta de 2 hojas abatibles modelo P6E1, de 1,50x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad , llave y barra antipánico, hojas con panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente,	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

09.04 **Ud** **Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado 1,40x2,32 m, Ral 8014** **1.734,62**

Ud de puerta de 2 hojas abatibles modelo P2E2, de 1,40x2,32 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad , llave y barra antipánico, hojas con panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

MIL SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

09.05 **Ud** **Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado 1,50x2,05 m, Ral 8014** **1.764,64**

Ud de puerta de 2 hojas abatibles con lamas, modelo P7E1, de 1,50x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hojas con lamas de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalen-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

te, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

09.06 **Ud** **Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,90x2,05 m, Ral 8014 C** **1.376,63**

Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P12E1, de 0,90x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con lamas de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, con rejilla, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

09.07 **Ud** **Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,70x2,05 m, Ral 8014 C** **1.282,39**

Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P15E1, de 0,70x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con lamas de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, con rejilla, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalen-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

te, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

09.08 **Ud** **Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,80x2,05 m, Ral 8014 C** **1.290,89**

Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P14E1, de 0,80x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, con rejilla, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

MIL DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

09.09 **Ud** **Puerta 2 hojas abatible aluminio lacado 1,80x2,05 m, Ral 8014 Co** **2.170,52**

Ud de puerta de 2 hojas abatibles modelos P2E1 de 1'80x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hojas con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, con acristalamiento laminar Stadip o equivalente 4+4 y

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

zócalos de empuje de acero inoxidable AISI 316 en las dos caras, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

DOS MIL CIENTO SETENTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

09.10 **M²** **Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado Cor2000 Ral 8014 tabl** **591,67**

M² de puerta de 2 hojas abatibles modelos P2E1-P8E1-P9E1-P10E1 de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave , hojas con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

QUINIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

09.11 **Ud** **Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,90x2,10 m, Ral 8014 C** **1.318,11**

Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P5E2, de 0,90x2,10 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con tablero de panel fenólico Auten-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

tic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

09.12 **Ud** **Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,80x2,10 m, Ral 8014 C** **1.310,08**

Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P6E2, de 0,80x2,10 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS con OCHO CÉNTIMOS

09.13 **Ud** **Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,80x2,10 m, Ral 8014 C** **1.310,08**

Ud de puerta de 1 hoja abatibles, modelos P7E2-P2E3-P3E3-P5E5, de 0,80x2,10 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con tablero

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS con OCHO CÉNTIMOS

09.14 **Ud** **Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,80x2,10 m, Ral 8014 C** **1.310,08**

Ud de puerta de 1 hoja abatible en cabinas baño, modelo P6E5, de 0,80x2,10 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo o equivalente 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad con indicador ocupado/desocupado, hoja con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS con OCHO CÉNTIMOS

09.15 **M²** **Ventana 2 hojas oscilobatiente-abatible aluminio lacado, con ape** **659,55**

M² de ventana de 2 hojas, una hoja oscilobatiente y una hoja abatible, de aluminio lacado serie Cortizo 3000-RPT o

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

equivalente color Ral 8014, maniobra lógica con llave amaestrada, con doble acristalamiento Climalit o equivalente, cámara de aire y vidrio stadip 4+4 a dos caras, con espesor total de 4+4/C12/4+4, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

09.16 **M²** **Ventana 1 hoja oscilobatiente aluminio lacado, Ral 8014 Cor3000-** **601,89**

M² de ventana de una hoja oscilobatiente, de aluminio lacado serie Cortizo 3000-RPT o equivalente color Ral 8014, maniobra lógica con llave amaestrada, con doble acristalamiento Climalit o equivalente, cámara de aire y vidrio stadip 4+4 a dos caras, con espesor total de 4+4/C12/4+4, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

SEISCIENTOS UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

09.17 **M²** **Ventana 2 hojas abatible, eje horizontal aluminio lacado, Ral 80** **591,55**

M² de ventana de dos hojas abatibles de eje horizontal,

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

de aluminio lacado serie Cortizo 3000-RPT o equivalente color Ral 8014, con doble acristalamiento Climalit o equivalente, cámara de aire y vidrio stadip 4+4 a dos caras, con espesor total de 4+4/C12/4+4, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

QUINIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

09.18 **M²** **Ventana 1 hoja fija aluminio lacado, Ral 8014 Cor3000-RPT, doble** **1.546,35**

M² de ventana de hoja fija, de aluminio lacado serie Cortizo 3000-RPT o equivalente color Ral 8014, con doble acristalamiento Climalit o equivalente, cámara de aire y vidrio stadip 4+4 a dos caras, con espesor total de 4+4/C12/4+4, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

09.19 **M²** **Puerta 1 o 2 hojas abatibles acero galvanizado, tablero fenólico** **525,86**

M² de puerta de una o dos hojas abatibles de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor y tablero fenólico Autentic de Fundermax o equiva-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

lente de 12 mm de espesor, incluso herrajes de colgar Simonwerk sistema Tectus modelo TE5263D/TE5263DSZ o equivalente de embutir, con cerradura antipánico marca Iseo o equivalente y cierre de seguridad amaestrado, de primera calidad, con llave, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

QUINIENTOS VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

09.20 **M²** **Puerta 1 o 2 hojas abatibles acero galvanizado, tablero fenólico** **429,53**

M² de puerta de una o dos hojas abatibles de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor y tablero fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso herrajes de colgar Simonwerk sistema Tectus modelo TE5263D/TE5263DSZ o equivalente de embutir y cierre de seguridad amaestrado, de primera calidad, con llave, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

CUATROCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

09.21 **M²** **Puerta 2 hojas abatibles acero galvanizado, tablero fenólico en** **506,58**

M² de puerta de una o dos hojas abatibles de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor y lamas de tablero fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con herrajes de colgar Simonwerk sistema Tectus modelo TE5263D/TE5263DSZ de embutir y cierre de seguridad amaestrado, de primera calidad, con llave, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		QUINIENTOS SEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
09.22	**M²**	**Ventana paño fijo acero galvanizado, tablero fenolico en lamas**	**397,66**
		M² de ventana con paño fijo, de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor y lamas de tablero fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, color a elegir, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
09.23	**Ml**	**Barandilla pies derechos 95x95x1400 mm madera de pino Oregón rie**	**238,54**
		Ml de barandilla formada por postes o pies derechos de madera tratada en autoclave para riesgo 4, de pino de Oregón, uno cada 0,195 metros, de 1400x95x95 mm de dimensiones, sobre soporte de acero galvanizado formado por pieza en "U" y redondo de anclaje de 16 mm de diámetro, anclado al soporte con taco químico con formulaciones epoxi Hilti HY-200-A, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

09.24 **M²** **Reja protección de ventanas acero galvanizado, 2 pletinas 80x8 m** **200,76**

M² de reja metálica de acero galvanizado en caliente, en protección de ventanas formada por dos pletinas 80.8 mm y barrotes verticales con redondo liso galvanizado de 12 mm , uno cada 10 cm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, pequeño material, anclaje químico con formulaciones epoxi HIT-HY-200-A con, varilla roscada y tuerca de seguridad sistema Hilti, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

DOSCIENTOS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

09.25 **Ud** **Cancela 1 hoja abatibles acero galvanizado 3,00x2,17 m** **2.378,42**

Ud de cancela metálica de entrada, una hoja abatible, de acero galvanizado en caliente,de 3,00x2,17 metros de dimensiones, incluso premarco, solapes, chapa roscada, pletinas y tensores de arriostramiento, herrajes de colgar y rodamientos cónicos, herrajes de seguridad formado por dos pasadores centrales (interior y exterior), candado maestreado, parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, pequeño material, anclaje químico con formulaciones epoxi HIT-HY-200-A con varilla roscada y tuerca de seguridad sistema Hilti, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
10		**APARATOS SANITARIOS**	
10.01	**Ud**	**Plato ducha acero inox. 80x80 MEDICLINICS, grifer TRES**	**800,18**
		Plato ducha de acero inoxidable AISI 304 de 1,2 mm de espesor, empotrable o montado en superficie, de 80x80 cm, con desagüe antivandálico de D 38 mm, base antideslizante, MEDICLINICS o equivalente, con grifería monomando, teleducha con flexo y soporte, ALP TRES o equivalente, incluso recibido, ayudas de albañilería, instalado y funcionando.	
		OCHOCIENTOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
10.02	**Ud**	**Inodoro acero inoxidable Mediclinics SN0110CS con tanque asien**	**1.275,25**
		Inodoro antivandálico con tanque bajo, de acero inoxidable AISI 304,acabado satinado, Mediclinics modelo SN0110CS o equivalente, incluso juego de fijación y codo de evacuación, con mecanismo de alimentación y descarga para inodoro, instalado a suelo, incluso sellado con silicona, completo y funcionando. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
10.03	**Ud**	**Lavamanos mural de acero inoxidable Mediclinics modelo SNLM38CS**	**536,66**
		Lavamanos mural de acero inoxidable AISI 304 de 1,2 mm de espesor, pulido interior y exterior, Mediclinics o equivalente, modelo SNLM38CS i/válvula de desagüe de 1 1/4", flexibles con llaves de escuadra, sifón metálico cromado. Instalado con grifería monomando de lavabo, Presto o equivalente. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
10.04	**Ud**	**Canaleta de desagüe para duchas de obra Aco Classic 800x120 mm**	**346,92**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Canaleta de acero inoxidable Aco Classic o equivalente para ducha de obra, de 0,80x0,12 m de dimensiones, con sifón extraible y válvula de aireación, incluso recibido a obra y sellado de juntas con cordón de poliuretano. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
10.05	**Ud**	**Asidero inodoro p/PMR acero inox D 30x1,5 mm 75x70 cm Inda**	**236,67**
		Asidero para inodoro, para personas de movilidad reducida, de acero inox AISI304 electropul D 30x1,5 mm, fijación suelo-pared 75x70 cm, Inda o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
10.06	**Ud**	**Asid abat inod p/PMR c/portarr acero inox D 30x1,5 mm 700 mm Ind**	**227,09**
		Asidero para inodoro, abatible en "U" c/portarrollos, para personas de movilidad reducida, de acero inoxidable AISI304 electropulido, D 30x1,5 mm, L=700 mm, Inda o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
10.07	**Ud**	**Dispensador papel higién industrial circular, acero inox, MEDICLINICS**	**92,03**
		Dispensador de papel higiénico industrial circular para adosar en pared, MEDICLINICS o equivalente, para rollo de diámetro máximo 230 mm, acero inoxidable AISI 304 satinado, incluso elementos de fijación. Colocado.	
		NOVENTA Y DOS EUROS con TRES CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
10.08	**Ud**	**Secadora manos aire caliente, acero inox, satinado, MEDICLINICS.** Secadora de manos por aire caliente, modelo Optima de MEDICLINICS o equivalente, con carcasa de acero inoxidables AISI 304, acabado satinado, y sensor electrónico, colocada incluso elementos de fijación.	**290,55**

DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
11		**PINTURAS Y ACABADOS**	
11.01	**M²**	**Pintura acril-siloxánica Keracover Pittura color** Pintura acril-siloxánica Keracover Pittura, color a elegir, en paramentos interiores y exteriores, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso preparación y empaste de paramentos, dos manos de imprimación Silancolor Primer y tres manos de acabado. Totalmente ejecutada la unidad según especificaciones del fabricante, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²). CATORCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	**14,96**
11.02	**M²**	**Revest. flex., imperm., antifis. y fotoreticulabe p/rehab. fachadas PALFLEX, PALCANARIAS.** Revestimiento flexible, elástico, impermeable, antifisuras y fotorreticulable, según norma UNE-53413, PALFLEX de PALCANARIAS o equivalente, para la protección e impermeabilización de fachadas fisuradas o expuestas a viento húmedo, lluvia, rocío, ambientes salinos, etc. acabado liso semimate, previa imprimación con IMPACRIL BLANCO, lijado y empaste, acabado a 2-3 capas mínimo con un consumo de 0,5 L/m2. Color Blanco. DIECISIETE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	**17,31**
11.03	**M²**	**Pintura protector Palcem de Palcanarias o equivalente** M² de pintura/protector acrílico mate Palcem, color a elegir, hidrófugo e impermeable, compatible con soporte de hormigón nuevo, en paramentos verticales/horizontales interiores/exteriores, incluso lijado, superficie saneada, limpia de polvo, grasas y materiales débiles, mano de fondo diluida con 30/40 % de agua y dos manos de acabado diluida con 10 % de agua, p.p. de medios auxiliares y limpieza de sobrantes de material, según detalle y planos del proyecto, completamente acabada y rematada. DIEZ EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	**10,29**
11.04	**M²**	**Limpieza superficial de elementos metálicos** Limpieza superficial de elementos metálicos, mediante la	**10,27**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		proyección en seco de material abrasivo formado por partículas de silicato de aluminio, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 1 según UNE-EN ISO 8501-1, eliminando la capa de laminación suelta, el óxido suelto y las partículas extrañas sueltas del soporte, para proceder posteriormente a la aplicación del tratamiento del acero corten.	
		DIEZ EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
11.05	**M²**	**Tratamiento protector de acero corten**	**57,80**
		Tratamiento del acero corten, en chimeneas y otros elementos exteriores, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, tres manos de activador de óxido act-COR, tres manos de baño de paro bp-COR, dos manos de barniz de acabado bz-COR poliuretano brillo y una mano de barniz de acabado bz-COR poliuretano mate de la casa linea COR o equivalente. Totalmente ejecutada la unidad según especificaciones del fabricante, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, con limpieza , clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado.	
		CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
12		**VARIOS**	
12.01	**Ud**	**Banco madera de morera de 3,20x0,45 m**	**934,11**
		Banco de madera de morera, formado por encimera de madera de morera de 3,20x0,45x0,06 metros de dimensiones con aristas redondeadas, fijado a las paredes mediante siete escuadras de acero galvanizado de 6 mm con fijaciones Hilti de acero galvanizado. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, incluso limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado.	
		NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
13		**ENSAYOS**	
13.01	**Ud**	**Ensayo de existencia de amianto en placas de cubierta** Ensayo de existencia de amianto en placas de cubierta. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente. TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	**385,73**
13.02	**Ud**	**Ensayo de tracción de barras de acero corrugado** Ensayo de tracción y características geométricas de barras de acero corrugado, según UNE-EN ISO 15630-1, UNE 36068 y UNE 36065. SESENTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	**60,45**
13.03	**Ud**	**Ensayo de doblado-desdoblado a 90º de barras acero corrugado** Ensayo de doblado-desdoblado a 90º, de barras de acero corrugado, según UNE-EN ISO 15630-1. QUINCE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	**15,72**
13.04	**Ud**	**Ensayo para hormigón fresco, fabric. en obra, transp. y rotura de 6 probetas** Ensayo para hormigón fresco, comprendiendo: fabricación en obra, transporte y rotura de una serie de 6 probetas de hormigón, incluyendo curado y refrentado de caras, determinación de la consistencia y resistencia a compresión, según UNE-EN 12350-1 y 2 y UNE-EN 12390-2 y 3. CIENTO OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	**108,84**
13.05	**Ud**	**Prueba de carga sobre forjados, por m², mínimo 25 m²** Ensayo estático de puesta en carga sobre estructuras de piso en edificación, según UNE 7457, por m², mínimo 25 m². CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	**42,34**
13.06	**Ud**	**Ensayo de soldaduras en estructura metálica líquidos penetrante**	**443,90**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Ensayo por laboratorio homologado de soldaduras en estructura metálica, mediante aplicación de líquidos penetrantes según norma UNE-EN10228, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso valoración, elaboración de informe y certificado, según norma UNE-EN 23277. Totalmente ejecutada la unidad según CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
13.07	**Ud**	**Prueba estanqueidad zonas impermeabilizadas**	**140,20**
		Prueba de estanqueidad de zonas impermeabilizadas, planas o inclinadas, mediante inundación o riego con manguera, con inspección ocular y detección de humedad mediante aparatos homologados y según criterio de la Dirección Facultativa. Totalmente ejecutada la unidad por laboratorio homologado, con informe y certificado.	
		CIENTO CUARENTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
13.08	**Ud**	**Ensayo p/determinación de espesor de pintura sobre mortero/yeso**	**38,10**
		Ensayo para determinación del espesor de capa de pintura sobre mortero, yeso o similar, por medios ópticos o rayado, según UNE-EN ISO 2808.	
		TREINTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
14		**VALLADO**	
14.01	**Ml**	**Vallado metálico perfiles rectangulares y mallazo galvanizado h=**	**203,40**

Ml de vallado metálico de 2,00 metros de altura total, formado por pies derechos con perfil RHS 100x60x3 mm galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor, con chapa roscada en la base y tapa, uno cada 2,70 m y mallazo galvanizado Tecnomalla o equivalente, con alambre galvanizado de 5 mm diámetro y luz de malla de 50x200 mm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, varilla Hilti roscada de diámetro 20 mm y 40 cm de longitud, chapa roscada, pletinas y tensores de arriostramiento, replanteo, ejecución de taladros en basamento y anclaje de varillas con aplicación de resinas epoxi Hilti HY-200-A, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas. Totalmente ejecutada la unidad por personal especializado, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, con limpieza,clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado.

DOSCIENTOS TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

14.02	**Ud**	**Puerta cancela 2 hojas abatibles 3,85 x 2,85 m perfiles RHS y ma**	**3.614,85**

Ud de puerta cancela de dos hojas abatibles de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m2 y 2 mm de espesor , de 3,85x2,85 metros de dimensiones de hueco, bastidor realizado con perfiles RHS120.120.4 mm y dos hojas con perfiles RHS100.100.3 mm y travesaños de 100.40.3 mm , malla de acero galvanizado Tecnomalla o equivalente, con alambre galvanizado de 5 mm diámetro y luz de malla de 50x200 mm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, varilla Hilti roscada de diámetro 20 mm, chapa roscada, pletinas y tensores de arriostramiento, herrajes de colgar y rodamientos cónicos, herrajes de seguridad formado por dos pasadores centrales (interior y exterior), candado maestreado, replanteo, ejecución de taladros en pilastras y anclaje de varillas con aplicación de resinas Sikadur 33, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas .Totalmente ejecutada la unidad por personal especializado, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Faculta-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

tiva, con limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado.

TRES MIL SEISCIENTOS CATORCE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
15		**SEGURIDAD Y SALUD**	
15.01	**Ud**	**Casco seguridad SH 4, Würth** Casco seguridad SH 4, Würth o equivalente, con marcado CE. ONCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	**11,82**
15.02	**Ud**	**Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta** Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras). UN EUROS con TRECE CÉNTIMOS	**1,13**
15.03	**Ud**	**Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta** Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras). SIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	**7,75**
15.04	**Ud**	**Gafa anti-partículas, de policarbonato** Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras). CATORCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	**14,80**
15.05	**Ud**	**Gafa de soldador, con doble cristal, abatible** Gafa de soldador, con doble cristal, abatible, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras). TREINTA Y SIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS	**37,05**
15.06	**Ud**	**Auricular protector auditivo 33 dB** Auricular protector auditivo 33 dB, homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).	**31,50**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
15.07	**Ud**	**Tapones protectores auditivos tipo aural**	**5,94**
		Tapones protectores auditivos tipo aural, (par) homologados CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).	
		CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
15.08	**Ud**	**Mascarilla FFP2 autofiltrante , Würth**	**8,10**
		Mascarilla FFP2 autofiltrante, Würth o equivalente, protección contra partículas sólidas y líquidas de mediana toxicidad, con marcado CE (amortizado en tres obras).	
		OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
15.09	**Ud**	**Mascarilla con filtro contra polvo**	**28,74**
		Mascarilla con filtro contra polvo, homologada CE, según normativa vigente.	
		VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
15.10	**Ud**	**Mascarilla con filtro contra pinturas**	**37,81**
		Mascarilla con filtro contra pinturas, homologada CE, según normativa vigente.	
		TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
15.11	**Ud**	**Protector facial, con pantalla rígida, de 110x270 mm**	**8,73**
		Protector facial, con pantalla rígida, de 110x270 mm, homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).	
		OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
15.12	**Ud**	**Protector facial, con pantalla flexible, de 200x300 mm**	**11,51**
		Protector facial, con pantalla flexible, de 200x300 mm, homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		ONCE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
15.13	**Ud**	**Guantes de lona azul, serraje manga corta**	**1,91**
		Guantes de lona azul, serraje manga corta (par), homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).	
		UN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
15.14	**Ud**	**Guantes serraje reforzado en uñeros y palma**	**2,87**
		Guantes serraje reforzado en uñeros y palma (par), homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).	
		DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
15.15	**Ud**	**Guantes serraje manga larga reforzado, tipo soldador**	**2,58**
		Guantes serraje manga larga reforzado, tipo soldador (par), homologadpo CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).	
		DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
15.16	**Ud**	**Guantes de látex, amarillo, anticorte**	**2,46**
		Guantes de látex, amarillo, anticorte (par), homologado CE, según normativa vigente.	
		DOS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
15.17	**Ud**	**Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos**	**2,41**
		Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos (par), homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).	
		DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
15.18	**Ud**	**Guantes de látex, negro, para albañilería**	**2,41**
		Guantes de látex, negro, para albañilería (par), homologado CE, según normativa vigente.	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
15.19	**Ud**	**Rodillera acolchada poliéster**	**3,60**
		Par de rodilleras con marcado CE, ultraligeras de EVA con estructura de poliester antirotura, alta protección y absorción de golpes, con parte central antideslizante y doble cierre elástico regulable (amortizado en tres obras).	
		TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
15.20	**Ud**	**Muñequera con cierre velcro**	**3,10**
		Muñequera cierre de velcro, marcado CE (amortizado en tres obras).	
		TRES EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
15.21	**Ud**	**Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica**	**30,15**
		Par de botas lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).	
		TREINTA EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
15.22	**Ud**	**Par de botas de PVC para agua, caña baja**	**17,44**
		Par de botas de PVC para agua, caña baja, homologada CE s/normativa vigente (amortizado en tres obras).	
		DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
15.23	**Ud**	**Par de botas de seguridad aislante eléctrico 5000 V**	**20,69**
		Par de botas de seguridad aislante eléctrico con marcado CE para trabajos con un voltaje máximo de 5000 V, suela de elastómero dieléctrico con costura especial de unión entre la parte superior de la bota y la suela (amortizado en tres obras).	
		VEINTE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
15.24	**Ud**	**Cinturón portaherramientas**	**30,20**
		Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	
		TREINTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
15.25	**Ud**	**Cinturón encofrador con bolsa de cuero**	**13,61**
		Cinturón encofrador con bolsa de cuero CE, s/normativa vigente.	
		TRECE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
15.26	**Ud**	**Cinturón antilumbago, con velcro**	**21,25**
		Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.	
		VEINTIÚN EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
15.27	**Ud**	**Cinturón antilumbago, con hebillas**	**20,29**
		Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.	
		VEINTE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
15.28	**Ud**	**Cinturón antilumbago, con hombreras**	**24,25**
		Cinturón antilumbago, con hombreras, homologado CE, s/normativa vigente.	
		VEINTICUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
15.29	**Ud**	**Mono algodón azulina, doble cremallera**	**18,57**
		Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE, s/normativa vigente.	
		DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
15.30	**Ud**	**Mono desechable poliamida con capucha puño elástico**	**9,64**
		Mono desechable poliamida con cremallera, capucha y puño elástico, marcado CE.	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
15.31	**Ud**	**Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde** Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.	**10,83**
		DIEZ EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
15.32	**Ud**	**Delantal en cuero, serraje especial soldador** Delantal en cuero, serraje especial soldador CE, s/normativa vigente.	**13,00**
		TRECE EUROS	
15.33	**Ud**	**Delantal en neopreno, agua y abrasivos** Delantal en neopreno, agua y abrasivos CE, s/normativa vigente.	**24,91**
		VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
15.34	**Ud**	**Arnés anticaídas Basic, Würth** Arnés anticaídas Basic, Würth o equivalente, con marcado CE.	**71,29**
		SETENTA Y UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
15.35	**Ud**	**Arnés Conford anticaidas p/trabajos en susp, Würth** Arnés Conford anticaidas de seguridad especial para trabajos en suspensión, Würth o equivalente, con marcado CE.	**266,49**
		DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
15.36	**Ud**	**Anticaída c/absorbedor, pinza y mosq., Würth** Anticaída con absorbedor de energia con pinza y mosquetón, Würth o equivalente, especial para trabajos en andamios, con marcado CE.	**137,30**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
15.37	**Ml**	**Red de seguridad vert perímetro forjado, pescante tipo horca, Würth** Red de seguridad vertical en perímetro de forjado, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30%), colocada con pescante metálico tipo horca, anclaje de red a forjado, incluso colocación y desmontado.	**27,35**
		VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
15.38	**M²**	**Red de seguridad para protección de huecos** Red de seguridad horizontal/vertical para protección de huecos, de malla de poliamida # 75 mm, con D de cuerda de malla 4 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 33 %), incluso colocación y desmontado (amortizable en tres obras).	**6,70**
		SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
15.39	**Ml**	**Valla cerramiento obras malla polivinilo h=2 m soportes acero ga** Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con malla de fibras de polivinilo y postes de tubo de ø=40 mm , con soportes prefabricados de hormigón, unidos a la malla con bridas alambres y tensores galvanizados sobre soportes prefabricados de hormigón fijados al terreno con redondos corrugados, incluso accesorios de fijación. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto (montaje y desmontaje).	**9,52**
		NUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
15.40	**Ud**	**Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m** Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.	**7,96**
		SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
15.41	**Ml**	**Barandilla protec. realiz. c/sop. tipo sargento y 2 tablones madera** Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y dos tablones de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.	**10,87**
		DIEZ EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
15.42	**Ml**	**Marquesina protec. realiz. c/soportes de tubo y tablones madera** Marquesina de protección realizada con soportes de tubo metálico de 3x3 anclados a forjado y plataforma realizada con tablones de madera de 250 x 25 mm, incluso colocación y desmontaje.	**86,94**
		OCHENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
15.43	**Ud**	**Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico** Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	**12,21**
		DOCE EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	
15.44	**Ud**	**Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico** Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	**4,31**
		CUATRO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
15.45	**Ud**	**Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico** Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.	**63,22**
		SESENTA Y TRES EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	
15.46	**Ml**	**Cinta de balizamiento bicolor** Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	**1,11**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
15.47	**Ml**	**Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte** Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.	**18,72**
		DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
15.48	**Ud**	**Cono de señalización reflectante** Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.	**13,42**
		TRECE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
15.49	**Ud**	**Lámpara para señalización de obras con soporte metálico** Lámpara para señalización de obras con soporte metálico y pilas, i/colocación y desmontaje.	**32,90**
		TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
15.50	**Ud**	**Chaleco reflectante** Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	**7,18**
		SIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
15.51	**Ud**	**Inodoro con cisterna, p/adaptar a caseta provisional obra** Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta, instalado.	**579,62**
		QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
15.52	**Ud**	**Lavabo o fregadero c/grifería, p/adaptar caseta provisional obra** Lavabo o fregadero con grifería, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, instalado.	**247,85**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
15.53	**Ud**	**Cocina gas calienta comidas 2 fuegos** Cocina portátil de sobremesa a gas con dos fuegos (amortizable en tres obras).	**57,80**
		CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
15.54	**Ud**	**Taquilla metálica inicial de 1800x300x500 mm, p/4 obreros** Taquilla metálica inicial de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.	**225,45**
		DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
15.55	**Ud**	**Taquilla metálica sucesiva de 1800x300x500 mm, p/4 obreros** Taquilla metálica sucesiva de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.	**198,05**
		CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
15.56	**Ud**	**Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario** Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	**59,73**
		CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
15.57	**Ud**	**Extintor portátil de polvo polivalente, 6 kg, fuegos ABC** Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, con soporte, válvula de disparo, difusor y manómetro, incluídas fijaciones a la pared, totalmente instalado. Según C.T.E. DB SI.	**48,95**
		CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
15.58	**H**	**Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones** Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.	**41,87**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

15.59 **H** **Hora de peón, p/conservación y limpieza de inst. personal** **20,56**

Hora de peón, para conservación y limpieza de instalaciones de personal.

VEINTE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

15.60 **Ud** **Reconocimiento médico obligatorio para el personal** **71,94**

Reconocimiento médico anual obligatorio para el personal de obra (específico para cada puesto de trabajo).

SETENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
16		**GESTIÓN DE RESIDUOS**	
16.01		**CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS**	
16.01.01	**M³**	**Clasificación en obra de residuos de la construcción**	**20,56**
		Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.	
		VEINTE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
16.02		**TRANSPORTE DE RESIDUOS**	
16.02.01	**M³**	**Transporte residuos a instalac. autorizada 60 km**	**29,26**
		Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 60 km.	
		VEINTINUEVE EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	
16.03		**GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS**	
16.03.01		**TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN**	
16.03.01.01	**Tn**	**Coste vertido de tierras y piedras a instalación de valorización**	**14,37**
		Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	
		CATORCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
16.03.02		**RCDs DE NATURALEZA PÉTREA**	
16.03.02.01	**Tn**	**Coste entrega residuos de hormigón a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de hormigón (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022. CATORCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	**14,37**
16.03.02.02	**Tn**	**Coste entrega residuos de tejas y mat cerám. a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de tejas y materiales cerámicos (tasa vertido), con código 170103 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022. VEINTE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	**20,36**
16.03.02.03	**Tn**	**Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022. VEINTE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	**20,36**
16.03.02.04	**Tn**	**Coste entrega residuos hormigón armado, a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de hormigón armado, (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	**31,14**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TREINTA Y UN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

16.03.03 RCDs DE NATURALEZA NO PÉTREA

16.03.03.01 Tn **Coste entrega residuos a partir de yesos, a instalación de valorización** **479,08**

Coste de entrega de residuos a partir de yesos, limpios (tasa vertido), con código 170802 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

16.03.03.02 Tn **Coste entrega residuos de mezclas bituminosas a instalación de valorización** **16,77**

Coste de entrega de residuos de mezclas bituminosas sin contenido en alquitrán de hulla (tasa vertido), con código 170302 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

DIECISÉIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

16.03.03.03 Tn **Coste entrega residuos de vidrio a instalación de valorización** **179,65**

Coste de entrega de residuos de vidrio (tasa vertido), con código 170202 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

16.03.03.04 Tn **Coste entrega residuos de madera a instalación de valorización** **143,73**

Coste de entrega de residuos de madera (tasa vertido), con código 170201 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
16.04		**GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS**	
16.04.01	**Tn**	**Coste entrega resid. mat aislamiento con amianto a gestor autorizado** Entrega de residuos de materiales de aislamiento que contienen amianto, (tasa vertido), con código 170601 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022. MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	**1.796,54**
16.04.02	**Tn**	**Coste entrega resid. envases plásticos contaminados a gestor autorizado** Entrega de residuos de envases plásticos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022. OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	**838,39**
16.04.03	**Tn**	**Coste entrega resid. envases metálicos contaminados a gestor autorizado** Entrega de residuos de envases metálicos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022. SETECIENTOS DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	**718,62**

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01 DEMOLICIONES

01.01 M³ Demolición elementos cimentac. horm armado.

Demolición de elementos de cimentación de hormigón armado con medios mecánicos, incluso p.p. de compresor, carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, medido el volumen inicial a demoler.

Mano de obra	61,55
Maquinaria	66,76
Resto de obra y materiales	13,14
TOTAL PARTIDA	**141,45**

01.02 M³ Demolición de muro hormigón en masa.

Demolición de muro de hormigón en masa, de cualquier espesor, con compresor, incluso acopio de escombros a pie de obra.

Mano de obra	74,60
Maquinaria	30,62
Resto de obra y materiales	10,78
TOTAL PARTIDA	**116,00**

01.03 M³ Demolición pilares o jácenas hormig. armado.

Demolición de pilares o jácenas de hormigón armado, con martillo rompedor, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Mano de obra	82,06
Maquinaria	30,62
Resto de obra y materiales	11,54
TOTAL PARTIDA	**124,22**

01.04 M² Demolición a máquina de forjados aligerados

Demolición a máquina de forjados de semiviguetas de hormigón armado y bovedillas de hormigón aligerado, incluso capa de compresión, de hasta 30 centímetros de espesor total, con retroexcavadora y martillo rompedor, con parte proporcional de medios auxiliares, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra 7,46
Maquinaria 4,59
Resto de obra y materiales 1,23

TOTAL PARTIDA 13,28

01.05 M² Demolición losa de escalera.

Demolición losa de escalera de hormigón armado con compresor incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Mano de obra 16,79
Maquinaria 6,89
Resto de obra y materiales 2,43

TOTAL PARTIDA 26,11

01.06 M³ Demolición muro de horm. armado retroexcavadora.

Demolición de muro de H.A. ejecutada con retroexcavadora con martillo rompedor, incluso acopio de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares y de seguridad. Medido vulumen inicial.

Mano de obra 2,80
Maquinaria 45,59
Resto de obra y materiales 4,96

TOTAL PARTIDA 53,35

01.07 M² Demolición tabique de ladrillo hueco.

Demolición tabique de ladrillo hueco, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Mano de obra 7,46
Resto de obra y materiales 0,77

TOTAL PARTIDA 8,23

01.08 M² Demolición tabique bloque horm. hasta 12cm

Demolición tabique de bloque hueco de hormigón, de espesor hasta 12 cm, por medios manuales, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Mano de obra 11,19
Resto de obra y materiales 1,15

TOTAL PARTIDA 12,34

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.09 **M²** **Demolición tabique bloque horm. 15 a 25 cm**

Demolición tabique de bloque hueco de hormigón, desde 15 a 25 cm de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Mano de obra	9,33
Maquinaria	1,98
Resto de obra y materiales	1,16
TOTAL PARTIDA	**12,47**

01.10 **M³** **Demolición fábrica mampostería mortero o hormig.compresor.**

Demolición fábrica de mamposteria recibida con mortero u hormigón, realizada con martillo compresor, incluso acopio de material a pie de carga y p.p. de medios auxiliares.

Mano de obra	43,83
Maquinaria	28,32
Resto de obra y materiales	7,39
TOTAL PARTIDA	**79,54**

01.11 **M³** **Demolición fábrica mampostería mortero o horm. medios mecánicos.**

Demolición fábrica de mamposteria recibida con mortero u hormigón, realizada por medios mecánicos, incluso acopio de material a pie de carga y p.p. de medios auxiliares.

Mano de obra	3,64
Maquinaria	8,34
Resto de obra y materiales	1,23
TOTAL PARTIDA	**13,21**

01.12 **M²** **Demolición cubierta teja curva sin aprovechamiento.**

Demolición de cubierta de teja curva cerámica, sin recuperación de la misma, por medios manuales, incluso desmontado de cumbreras, limas, canalones y remates, limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Mano de obra	11,29
Resto de obra y materiales	1,15
TOTAL PARTIDA	**12,44**

01.13 **M²** **Demolición cubierta-cerramientos chapa metálica y estructura cer**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Demolición de edificación formada por estructura metálica de cerchas y correas, con cubrición y cerramientos formados por chapa metálica tipo Pegaso, por medios manuales, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros en planta baja. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	11,50
Maquinaria	4,35
Resto de obra y materiales	1,62
TOTAL PARTIDA	**17,47**

01.14 M² Demolición de paviemto-solera hormigón masa-armado 20 cm de espe

Demolición de pavimento o solera de hormigón en masa o armado de hasta 20 cm de espesor con martillo eléctrico manual, incluso limpieza y acopio de escombros junto al lugar de carga. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	11,19
Maquinaria	3,30
Resto de obra y materiales	1,48
TOTAL PARTIDA	**15,97**

01.15 M² Demolición pavim. horm. masa 10 cm espesor compresor.

Demolición de pavimento de hormigón en masa de hasta 10 cms. de espesor con martillo compresor, incluso acopio de escombros junto al lugar de carga.

Mano de obra	7,83
Maquinaria	4,59
Resto de obra y materiales	1,28
TOTAL PARTIDA	**13,70**

01.16 M² Demolición solado y atezado cubierta plana.

Demolición de cubierta plana formada por solado de baldosas cerámicas y atezado para formación de pendientes de 20 cm de espesor, incluyendo levantado de baldosas y zabaletas, retirada de atezado, acopio y carga y transporte a vertedero de escombros resultantes.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra	14,74
Maquinaria	0,44
Resto de obra y materiales	1,56
TOTAL PARTIDA	**16,74**

01.17 M² Demolición solado de baldosas cerám. terrazos ..

Demolición de solado de baldosa hidráulica, terrazo o cerámica y rodapié, por medios manuales, incluso retirada de atezado, limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Mano de obra	11,19
Resto de obra y materiales	1,15
TOTAL PARTIDA	**12,34**

01.18 Ml Levantado peldaño y zanquín de granito artificial

Levantado de peldaño de piezas de granito artificial y zanquín, por medios manuales, incluso retirada de atezado, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	6,53
Maquinaria	0,99
Resto de obra y materiales	0,77
TOTAL PARTIDA	**8,29**

01.19 M³ Demolición de rampas de hormigón

Demolición de rampas y macizos de hormigón en masa o ligeramente armado, con martillo eléctrico, incluso parte proporcional de herramientas y medios auxiliares, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	74,60
Maquinaria	30,62
Resto de obra y materiales	10,78
TOTAL PARTIDA	**116,00**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.20 **Ud** **Desmontaje de cocina industrial y conductos**

Desmontaje de cocina industrial de acero inoxidable incluso chimenea y conductos, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	339,78
Resto de obra y materiales	34,79
TOTAL PARTIDA	**374,57**

01.21 **M²** **Demolición losa hormigón armado y encimera**

Demolición de losas de hormigón armado y encimera de hasta 20 centímetros de espesor, incluso parte proporcional de soportes de fábrica, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	7,46
Maquinaria	4,59
Resto de obra y materiales	1,23
TOTAL PARTIDA	**13,28**

01.22 **M²** **Demolición cubierta placas fibrocemento con amianto empresa espe**

Desmontaje de cubierta de fibrocemento con amianto por empresa especializada y homologada, inscrita en el registro de empresas de trabajos con riesgo de amianto de la Comunidad Autónoma, incluso descontaminación de la zona, sellado y paletizado del material, carga, traslado y entrega en depósito y posterior traslado a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto y normativa vigente.(medido en su proyección horizontal).

Mano de obra	17,18
Resto de obra y materiales	24,48
TOTAL PARTIDA	**41,66**

01.23 **M²** **Arranque de tela asfáltica autoprotegida**

Arranque de tela asfáltica autoprotegida, limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	3,73
Resto de obra y materiales	0,38
TOTAL PARTIDA	**4,11**

01.24 M² Demolición capa pendiente horm. aligerado.

Demolición de capa de pendiente de cubierta de hormigón aligerado de 15 cms. de espesor medio, ejecutada con martillo compresor, incluso acopio de escombros para carga y p.p. de medios auxiliares y seguridad.

Mano de obra	7,18
Maquinaria	3,06
Resto de obra y materiales	1,05
TOTAL PARTIDA	**11,29**

01.25 Ud Arranque carpintería de cualquier tipo.

Arranque carpintería de cualquier tipo en tabiques, con o sin recuperación, incluso cerco, hojas y tapajuntas, con superficie de hueco < 5,0 m², por medios manuales, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra.

Mano de obra	13,20
Resto de obra y materiales	1,35
TOTAL PARTIDA	**14,55**

01.26 M² Arranque reja en muros.

Arranque de reja en muros, por medios manuales, con o sin recuperación, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Mano de obra	13,20
Resto de obra y materiales	1,35
TOTAL PARTIDA	**14,55**

01.27 M² Arranque malla carretera

Desmontaje de malla de carretera simple torsión incluso soportes metálicos, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	3,73
Resto de obra y materiales	0,38
TOTAL PARTIDA	**4,11**

01.28 Ud Levantado bañera o plato ducha y grifería.

Levantado de bañera o plato de ducha y equipo de grifería, por medios manuales, incluso limpieza y acopio de material sobrante a pie de obra.

Mano de obra	28,45
Resto de obra y materiales	2,92
TOTAL PARTIDA	**31,37**

01.29 Ud Levantado de inodoro.

Levantado de inodoro, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Mano de obra	13,26
Resto de obra y materiales	1,36
TOTAL PARTIDA	**14,62**

01.30 Ud Levantado de lavabo y grifería.

Levantado de lavabo y equipo de grifería, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Mano de obra	13,26
Resto de obra y materiales	1,36
TOTAL PARTIDA	**14,62**

01.31 Ud Levantado de fregaderos

Levantado de fregaderos y equipo de grifería, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	13,26
Resto de obra y materiales	1,36

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**14,62**

01.32 Ud Levantado de canalizaciones eléctricas.

Levantado de canalizaciones eléctricas de una vivienda de hasta 100 m², por medios manuales, incluso desmontaje de lineas y mecanismos, limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Mano de obra	190,57
Resto de obra y materiales	19,51
TOTAL PARTIDA	**210,08**

01.33 Ml Desmontaje bajante de PVC.

Desmontaje de bajante de PVC incluso elementos de fijación y sujeción, acopio del material a pie de carga.

Mano de obra	2,24
Resto de obra y materiales	0,23
TOTAL PARTIDA	**2,47**

01.34 M² Picado enfoscado mortero cem. en vertical.

Picado de enfoscado de mortero de cemento en paramentos verticales, con martillo eléctrico manual, dejando el soporte al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Mano de obra	9,33
Maquinaria	1,65
Resto de obra y materiales	1,13
TOTAL PARTIDA	**12,11**

01.35 M² Picado enfoscado de mortero cem en horizontal

Picado de enfoscado de mortero de cemento en paramentos horizontales, con martillo eléctrico manual, dejando el soporte al descubierto, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Mano de obra	11,19
Maquinaria	1,65
Resto de obra y materiales	1,31
TOTAL PARTIDA	**14,15**

01.36 M² Demolición alicatado de azulejos.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Demolición de alicatado de paramentos, con martillo eléctrico manual, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Mano de obra	6,53
Maquinaria	0,99
Resto de obra y materiales	0,77
TOTAL PARTIDA	**8,29**

01.37 M² Demolición aplacado de piedra.

Demolición de aplacado de marmol o piedra de hasta 2 cms. espesor y recibido con mortero de cemento y arena, ejecutada con martillo eléctrico, incluso repicado del mortero de agarre, recogido y acopio de escombros a pie de carga, con p.p. de medios auxiliares.

Mano de obra	8,30
Maquinaria	2,24
Resto de obra y materiales	1,08
TOTAL PARTIDA	**11,62**

01.38 M² Demolición mecánica firmes asfálticos.

Demolición mecánica de firmes asfálticos y carga de escombros sobre camión.

Mano de obra	2,38
Maquinaria	2,14
Resto de obra y materiales	0,46
TOTAL PARTIDA	**4,98**

01.39 Ud Desconexión-desmontaje cableado aéreo, postes y luminarias exter

Desconexión y desmontaje de instalación eléctrica exterior, cableado eléctrico aéreo, postes, cuadros y luminarias, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	307,68
Resto de obra y materiales	31,51

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**339,19**

01.40 Ud Desmontaje de generador eléctrico y cuadro de protección

Desmontaje de generador eléctrico y cuadro de protección, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	307,68
Maquinaria	43,45
Resto de obra y materiales	35,96
TOTAL PARTIDA	**387,09**

01.41 Ud Desmontaje rejilla de desagüe en exterior l=35 m

Desmontaje de reja de imbornal de 35x0,40 metros, sin recuperación, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	83,93
Resto de obra y materiales	8,60
TOTAL PARTIDA	**92,53**

01.42 Ud Desmontaje-demolición de portería

Desmontaje y demolición de portería, incluyendo extracción de la cimentación, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	76,92
Resto de obra y materiales	7,88
TOTAL PARTIDA	**84,80**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

02.01 M² Desbroce y limpieza medios mecánicos.

Desbroce y limpieza de terrenos con medios mecánicos, con carga sobre camión, sin transporte. La medición se hará sobre perfil.

Mano de obra	0,56
Maquinaria	2,45
Resto de obra y materiales	0,31
TOTAL PARTIDA	**3,32**

02.02 M³ Excavación mecánica a cielo abierto cualquier tipo terreno

Excavación mecánica a cielo abierto en cualquier tipo de terreno, con empleo de martillo rompedor, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso clasificación y carga sobre camión, sin transporte. Totalmente ejecutada la unidad, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. (La medición se hará sobre perfil).

Mano de obra	1,49
Maquinaria	8,57
Resto de obra y materiales	1,03
TOTAL PARTIDA	**11,09**

02.03 M³ Excav. en zanjas, pozos cualquier terreno, medios mecánicos

Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, con medios mecánicos, refino y compactación del fondo de la excavación, incluso carga y transporte de material sobrante a vertedero autorizado.

Mano de obra	1,87
Maquinaria	17,26
Resto de obra y materiales	1,96
TOTAL PARTIDA	**21,09**

02.04 M³ Relleno medios mecánicos productos de excavación

Relleno realizado con medios mecánicos, con productos seleccionados procedentes del desmonte y excavación, compactado por capas de 30 cm, al 95% del Proctor modificado, incluso regado y refino de taludes.

Mano de obra	0,19

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Maquinaria	4,07
		Resto de obra y materiales.....	0,44
		TOTAL PARTIDA	**4,70**

02.05 M³ Relleno de zanjas material excavación.

Relleno de zanjas con materiales seleccionados de préstamos o procedentes de la excavación, incluso extendido, regado y compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %

Mano de obra.....	5,97
Maquinaria	1,25
Resto de obra y materiales.....	1,32
TOTAL PARTIDA	**8,54**

02.06 M² Compactado superficial tierras apisonadora manual

Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de la solera.

Mano de obra.....	4,66
Maquinaria	0,31
Resto de obra y materiales.....	0,69
TOTAL PARTIDA	**5,66**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

03 CIMENTACIÓN

03.01 M² Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm², e=10 cm

Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.

Mano de obra	6,71
Maquinaria	0,36
Resto de obra y materiales	10,97
TOTAL PARTIDA	**18,03**

03.02 M³ Horm. ciclópeo cimientos sin encof.HM-20/B/20/X0

Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ Código Estructural.

Mano de obra	21,10
Resto de obra y materiales	110,11
TOTAL PARTIDA	**131,21**

03.03 M³ Hormigón armado zapatas continuas HA-30/B/20/XS1, 68 kg/m³ acer

Hormigón armado hidrófugo en zapatas continuas, HA-30/B/20/XS1, armado con 68 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 2'40 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, impermeabilizante-plastificante para hormigón Sika 1 o equivalente, puesta en obra, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	132,97
Maquinaria	2,56
Resto de obra y materiales	336,05
TOTAL PARTIDA	**471,58**

03.04 M³ Hormigón armado zapatas continuas HA-30/B/20/XS1, 78 kg/m³

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

acer

Hormigón armado hidrófugo, en zapatas continuas, HA-30/B/20/XS1, armado con 78 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3'50 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores,impermeabilizante-plastificante para hormigón Sika 1 o equivalente, puesta en obra, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	168,80
Maquinaria	2,56
Resto de obra y materiales	356,64
TOTAL PARTIDA	**527,99**

03.05 M³ Hormigón armado vigas centradoras HA-30/B/20/XS1, 97 kg/m³ acer

Hormigón armado hidrófugo, en vigas centradoras de cimentación, HA-30/B/20/XS1, armado con 97 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 6'00 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, impermeabilizante-plastificante para hormigón Sika 1 o equivalente, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	207,03
Maquinaria	3,41
Resto de obra y materiales	394,30
TOTAL PARTIDA	**604,74**

03.06 M³ Hormigón armado en correas cimentación de vallado HA-30/B/20/XS1

Hormigón armado en correas y dados de cimentación, HA-30/B/20/IIIa, armado con 25 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, lámina de polietileno para hormigonado contra el terreno, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente,documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	50,04
Maquinaria	3,41
Resto de obra y materiales	291,61
TOTAL PARTIDA	**345,06**

03.07 M³ Hormigón armado en correas de coronación HA-30/B/20/XS1, B500S.

Hormigón armado en correas de coronación de cimentación, HA-30/B/20/IIIa, armado con 120 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado para dejar visto con una cuantía de 7'70 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, impermeabilizante-plastificante para hormigón Sika 1 o equivalente, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	289,36
Maquinaria	3,41
Resto de obra y materiales	546,46
TOTAL PARTIDA	**839,23**

03.08 Ml Conducción de puesta a tierra enterrada 35 mm²

Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,5 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm² de sección nominal, electrodos, incluso excavación, relleno y p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/RBT-02.

Mano de obra	5,76
Resto de obra y materiales	18,69
TOTAL PARTIDA	**24,45**

03.09 Ud Arqueta de puesta o conexión a tierra 245x245 mm

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Arqueta de puesta o conexión a tierra, metálica, de 245x245 mm, con tapa, incluso pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, hincado, p.p. de soldadura aluminotérmica y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, s/RB-02.

Mano de obra	39,33
Resto de obra y materiales	87,23
TOTAL PARTIDA	**126,56**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

04 ESTRUCTURA

04.01 Kg Acero S 275 J0 H perfiles huecos, vigas, pilares, zunchos.

Acero S 275 J0 H, UNE-EN 10219, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, con perfiles huecos conformados en frío (rectangulares: CFRHS o circulares: CFCHS), incluso corte, soldadura, montaje, p.p. de piezas especiales y dos manos de imprimación antioxidante, según C.T.E. DB SE y DB SE-A.

Mano de obra	2,32
Resto de obra y materiales	3,34
TOTAL PARTIDA	**5,66**

04.02 Ud Placa anclaje acero S 275 JR 350x350x15mm

Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 350x350x15 mm con ocho patillas de acero corrugado B 500 S de D=16 mm y 40 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A. Totalmente ejecutada la unidad por personal cualificado, según documentación de proyecto, planos de estructura e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	19,32
Resto de obra y materiales	45,34
TOTAL PARTIDA	**64,66**

04.03 Ud Placa anclaje acero S 275 JR 350x300x15mm

Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 350x300x15 mm con cuatro patillas de acero corrugado B 500 S de D=16 mm y 40 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A. Totalmente ejecutada la unidad por personal cualificado, según documentación de proyecto, planos de estructura e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	19,32
Resto de obra y materiales	42,37
TOTAL PARTIDA	**61,69**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

04.04 **Ud** **Placa anclaje acero S 275 JR 300x300x15mm**

Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 300x300x15 mm con cuatro patillas de acero corrugado B 500 S de D=16 mm y 40 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A. Totalmente ejecutada la unidad por personal cualificado, según documentación de proyecto, planos de estructura e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	19,32
Resto de obra y materiales	37,23
TOTAL PARTIDA	**56,55**

04.05 **Ud** **Placa anclaje acero S 275 JR 250x250x15mm**

Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado S 275 JR, de dimensiones 250x250x15 mm con cuatro patillas de acero corrugado B 500 S de D=16 mm y 40 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 mm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, según C.T.E. DB SE y DB SE-A. Totalmente ejecutada la unidad por personal cualificado, según documentación de proyecto, planos de estructura e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	19,32
Resto de obra y materiales	35,96
TOTAL PARTIDA	**55,28**

04.06 **M³** **Horm. arm losas escalera HA-30/F/20/XS1, 110kg/m³ B500SD**

Hormigón armado en losas de escalera, HA-30/F/20/XS1, armado con 110 kg/m³ de acero B 500 SD, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado y desencofrado, vertido con bomba, vibrado y curado, s/Código Estructural y C.T.E. DB SE.

Mano de obra	313,14
Maquinaria	2,56
Resto de obra y materiales	426,66
TOTAL PARTIDA	**742,36**

04.07 **M²** **Saneado manual superficie de hormigón, picado**

Saneado manual mediante picado de superfice de hormi-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

gón con martillo eléctrico. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	18,74
Maquinaria	4,62
Resto de obra y materiales	2,39
TOTAL PARTIDA	**25,75**

04.08 M² Reparación estructura de hormigón en pórticos y losas incluso sa

Reparación de estructuras de hormigón, en pórticos y losas de escalera o de piso, consistente en saneamiento y limpieza de armaduras con revestimiento de protección Sikatop Armatec 110 Epocem, aporte de armaduras suplementarias y acabado con mortero de reparación Sika Monotop 612 para hormigón estructural. Totalmente ejecutado y terminado por personal especializado, según especificaciones del fabricante, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	31,16
Resto de obra y materiales	32,66
TOTAL PARTIDA	**63,82**

04.09 M² Tratamiento P.C.I., estructura metálica

Tratamiento de Protección Pasiva Contra Incendios en estructura metálica con el siguiente tratamiento: limpieza de la superficie, aplicación de capa de revestimiento Corta Fuego de Intumescencia Progresiva STOFIRE (Euroquímica), s/ norma UNE -ENV 13381-4:2005, para una estabilidad al fuego EI- 90 minutos, aplicación de capa de acabado termoplástico REXMALT (Euroquímica) como no inflamable s/norma UNE-EN 13501-1:2002, entendiéndose que las unidades estan acabadas cuando previo a su colocación dispongan de aprobación de marcas, certificados oficiales de homologación, que superen las pruebas previstas,...etc, incluso preparación de la superficie, mano de obra, medios auxiliares, respondan a lo indicado en el C.T.E. y a su normativa especifica, según indicaciones del fabricante, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Resto de obra y materiales	71,16
TOTAL PARTIDA	**71,16**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

05 ALBAÑILERÍA , AISLAMIENTOS Y REVESTIMIENTOS

05.01 M² Fábrica bl.hueco sencillo 25x25x50 cm

Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 25 cm de espesor (25x25x50), con marcado CE, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso aplomado, replanteo, nivelado, humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura, ejecución de jambas y encuentros y parte proporcional de refuerzo de esquinas y cruces con acero B 500 SD.

Mano de obra	20,48
Maquinaria	0,09
Resto de obra y materiales	30,02
TOTAL PARTIDA	**50,59**

05.02 M² Fábrica bl.hueco sencillo 20x25x50 cm

Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 20 cm de espesor (20x25x50), con marcado CE, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso, aplomado, nivelado, replanteo humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura, ejecución de jambas y encuentros y parte proporcional de refuerzo con armaduras de acero B 500 SD en esquinas y cruces.

Mano de obra	16,40
Maquinaria	0,07
Resto de obra y materiales	23,28
TOTAL PARTIDA	**39,75**

05.03 M² Fábrica bl.hueco sencillo 12x25x50 cm

Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 12 cm de espesor (12x25x50), con marcado CE, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura, ejecución de jambas y encuentros y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 SD.

Mano de obra	12,29
Maquinaria	0,05
Resto de obra y materiales	17,33
TOTAL PARTIDA	**29,67**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

05.04 **M²** **Fábrica bl.hueco sencillo 9x25x50 cm**

Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 9 cm de espesor (9x25x50), con marcado CE, según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura, ejecución de jambas y encuentros y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 500 SD.

Mano de obra	12,11
Maquinaria	0,04
Resto de obra y materiales	15,11
TOTAL PARTIDA	**27,25**

05.05 **M³** **Correa hormigón armado HA-25/B/16/X0 95kg/m³ acero B500S**

Correa de hormigón armado (50 % de encofrado para dejar vistas), con hormigón HA-25/B/16/X0, armado con 100 kg/m³ de acero B500S, incluso ejecución de taladros y conectores de anclaje a forjado (1 diámetro 12 mm c/50 cm), con aplicación de resinas epoxi, parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	298,21
Maquinaria	4,27
Resto de obra y materiales	436,85
TOTAL PARTIDA	**739,33**

05.06 **M³** **Hormigón armado en pilaretes, HA-25/B/16/X0, 90kg/m³ acero B50**

Hormigón armado en pilaretes, HA-25/P/16/X0, armado con 90 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	278,92
Maquinaria	0,60
Resto de obra y materiales	355,07
TOTAL PARTIDA	**634,59**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

05.07 **M³** **Hormigón en masa HM-30/B/20/IIIa macizado muros y pilares metál**

Hormigón en masa HM-30/B/20/X0 , en macizado de muros de cerramiento y pilares de estructura metálica, incluyendo conectores de unión, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	209,18
Maquinaria	0,60
Resto de obra y materiales	236,98
TOTAL PARTIDA	**446,76**

05.08 **Ml** **Dintel horm armado 20x25 HA-25/P/16/X0 4D12**

Dintel de hormigón armado de 20x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.

Mano de obra	46,40
Maquinaria	0,78
Resto de obra y materiales	19,41
TOTAL PARTIDA	**66,60**

05.09 **Ml** **Dintel horm armado 12x20 HA-25/P/16/X0 2D12**

Dintel de hormigón armado de 12x20 cm, con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 2 D 12, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.

Mano de obra	35,08
Maquinaria	0,69
Resto de obra y materiales	10,81
TOTAL PARTIDA	**46,56**

05.10 **Ml** **Dintel horm armado 9x20 HA-25/P/16/X0 2D12**

Dintel de hormigón armado de 9x20 cm con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 2 D 12, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.

Mano de obra	34,22
Maquinaria	0,66

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Resto de obra y materiales..... 9,96

TOTAL PARTIDA 44,83

05.11 Ml Correa horm armado 20x20 HA-25/P/16/X0 4D12

Correa de hormigón armado de 20x20 cm, con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.

Mano de obra..... 39,25
Maquinaria 0,74
Resto de obra y materiales..... 17,56

TOTAL PARTIDA 57,56

05.12 Ml Correa horm armado 15x15 HA-25/P/16/X0 4D12

Correa de hormigón armado de 15x15 cm, con hormigón HA-25/P/16/X0, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.

Mano de obra..... 33,13
Maquinaria 0,67
Resto de obra y materiales..... 14,34

TOTAL PARTIDA 48,13

05.13 Ml Alféizar hormigón armado 9x20 HA-25/P/16/I 2D12

Alféizar de hormigón armado de 9x20 cm, con hormigón HA-25/P/16/I, armado con 2 D 12, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra..... 26,93
Maquinaria 0,66
Resto de obra y materiales..... 8,93

TOTAL PARTIDA 36,51

05.14 M³ Hormigón armado losas HA-30/F/20/XS1, 100kg/m³ B500SD

Hormigón armado en losas inclinadas (50 % de encofrado para dejar vistas), incluso parte proporcional de correa de atado y soldadura de estribos, con HA-30/F/20/XS1, armado con 102 kg/m³ de acero B 500 SD, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, vertido, desencofrado, vibrado y curado, s/EHE-08 y

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C.T.E. DB SE. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	217,03
Maquinaria	4,27
Resto de obra y materiales	420,86
TOTAL PARTIDA	**642,16**

05.15 M² Aislamiento panel semirígico de lana de roca Rockwool Alpharock

Aislamiento térmico y acústico en cerramientos verticales y horizontales con paneles semirígidos de lana de roca de 70 kg/m³ de densidad y 1,15 m²K/W, de 1350x400x40 mm de dimensiones, fijados mecánicamente al cerramiento. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	3,85
Resto de obra y materiales	9,57
TOTAL PARTIDA	**13,42**

05.16 M² Trasdosado autoportante hidrófugo, KNAUFF Aquapanel 1 placa 12,

Trasdosado autoportante hidrófugo, Knauff Aquapanel Indoor o equivalente, formado por una placa de cemento reforzada con malla de fibra de vidrio de 12,5 mm de espesor, atornilladas a un lado de una estructura metálica Z2 de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 75 mm, modulados a 400 mm, con un ancho total del trasdosado terminado de 87,5 mm, con aislamiento térmico formado por panel semirígido de lana de roca Rockwool Alpharock- E225 o equivalente de 40 mm de espesor, incluso tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales y limpieza. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).

Mano de obra	15,48
Resto de obra y materiales	55,94
TOTAL PARTIDA	**71,41**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

05.17 **M²** **Enfosc maestread fratasado vert inter.mort 1:3**

Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales interiores con mortero 1:3 de cemento y arena, incluso p.p. de malla en juntas de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte.

Mano de obra	21,83
Maquinaria	0,05
Resto de obra y materiales	5,03
TOTAL PARTIDA	**26,92**

05.18 **M²** **Enfoscado maestreado fratasado horizontales intriores/exteriores**

Enfoscado maestreado fratasado en paramentos horizontales interiores/exteriores, con mortero 1:5 de cemento y arena, de 2 cm de espesor, armado con malla de fibra de vidrio impregnada en PVC de 10x10 mm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, remate de huecos y aristas, filos, mochetas, limpieza y humedecido del soporte. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar.

Mano de obra	24,74
Maquinaria	0,07
Resto de obra y materiales	9,00
TOTAL PARTIDA	**33,81**

05.19 **M²** **Revestimiento deshumidificante Biocalce Enfoscado mortero cal**

Revestimiento de paramentos verticales/horizontales, limpieza y humectación del soporte, nivelación con mortero para enfoscados transpirables, resistente a las sales, a base de cal natural pura como primera capa del tipo Biocalce Enfoscado (Kerakoll) o equivalente de 15 mm de espesor preparado para recibir acabado con mortero para revoques deshumidificantes, base de cal natural pura del tipo Biocalce Revoco (Kerakoll) o equivalente, con relación de la mezcla, espesor aplicable y consumo según indicaciones del fabricante, cepillado, rascado,...etc, aplicado por personal especializado, incluso remate de huecos, filos, mochetas, con limpieza. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa y recomendaciones del fabricante. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra 17,30
Resto de obra y materiales 16,28
TOTAL PARTIDA 33,58

05.20 M² Revestimiento mortero de cal Biocalce Revoco 0,7 color a elegir

Revoque de paramentos verticales/horizontales, limpieza y humectación del soporte, con mortero para revoques a base de cal natural pura del tipo Biocalce Revoco (Kerakoll) o equivalente, color a elegir, de 7 mm de espesor, con relación de la mezcla, espesor aplicable y consumo según indicaciones del fabricante, cepillado, rascado,...etc, aplicado por personal especializado, incluso remate de huecos, filos, mochetas, con limpieza. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).

Mano de obra 11,54
Resto de obra y materiales 22,23
TOTAL PARTIDA 33,77

05.21 M² Revestimiento mortero de cal Biocalce Revoco Fino color blanco

Revoque de paramentos verticales/horizontales, limpieza y humectación del soporte, con mortero para revoques a base de cal natural pura del tipo Biocalce Revoco Fino (Kerakoll) o equivalente, color a elegir, de 5 mm de espesor, con relación de la mezcla, espesor aplicable y consumo según indicaciones del fabricante, cepillado, rascado,...etc, aplicado por personal especializado, incluso remate de huecos, filos, mochetas, con limpieza. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).

Mano de obra 9,61
Resto de obra y materiales 8,58
TOTAL PARTIDA 18,19

05.22 Ml Vierteaguas de piedra de Arucas Roca Silva Lx55x4 cm

Vierteaguas de piedra natural de Arucas de Lx55x4 centímetros de dimensiones, con filos romos y acabado abujardado, incluso recibido, parte proporcional de medios auxi-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

liares y herramientas, con limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	9,61
Resto de obra y materiales	83,53
TOTAL PARTIDA	**93,14**

05.23 MI Vierteaguas de panel composite de Lx35x0,4 cm color a elegir

Vierteaguas de panel composite Alucobond o equivalente, en piezas rectangulares y trapezoidales , de 35 centímetros de ancho medio y 4 mm de espesor, con formación de goterón, color a elegir, incluso recibido a obra, sellado de juntas con cordón de poliuretano, medios auxiliares y herramientas, con limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	8,68
Resto de obra y materiales	27,88
TOTAL PARTIDA	**36,56**

05.24 M² Aplacado piedra natural, pegado, lado < 300 mm + enfoscado GP CS

Aplacado de piedra natural con piezas de lado < 300 mm (marcado CE s/UNE-EN 1469), recibida con adhesivo cementoso C 2TE S1 (con marcado CE s/UNE-EN 12004), incluso enfoscado con mortero industrial de uso corriente tipo GP CS III o IV W1 (marcado CE s/UNE-EN 998-1) de espesor >= 15 mm, incluso parte proporcional de cortes, medios auxiliares y herramientas, con limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	71,82
Maquinaria	0,05
Resto de obra y materiales	85,27
TOTAL PARTIDA	**157,15**

05.25 MI Moldura tapapolvo de piedra azul de Arucas Roca Silva sobre zóca

Moldura tapapolvo de piedra azul de cantería de Arucas Roca Silva con acabado abujardado, sobre zócalo de

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

piedra natural (no incluido), de Lx0,10x0,04 metros de dimensiones, tomado con adhesivo cementoso Pegoland, incluso parte proporcional de cortes, medios auxiliares y herramientas, con limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	3,85
Resto de obra y materiales	15,20
TOTAL PARTIDA	**19,05**

05.26 M³ Muro mampostería ordinaria con mortero una o dos cara vista e=0,

Muro de mampostería ordinaria ripiada, con una o dos caras vistas de piedra basáltica, en fábrica de e=0,70-1,00 m, colocada con mortero 1:6, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, replanteo, preparación de la piedra, colocación, rejuntado y limpieza de la misma. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	178,30
Maquinaria	1,15
Resto de obra y materiales	99,88
TOTAL PARTIDA	**279,33**

05.27 M³ Muro mampostería ordinaria con mortero dos o tres caras vista e=

Mampostería ordinaria ripiada, con dos o tres caras vistas de piedra basáltica, en fábrica de e=0,50 m, colocada con mortero 1:6, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, replanteo, preparación de la piedra, colocación, rejuntado y limpieza de la misma.Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	197,24
Maquinaria	1,15
Resto de obra y materiales	105,40
TOTAL PARTIDA	**303,79**

05.28 M³ Muro mampostería ordinaria con hormigón HM-30/B/20/X0 dos o tres

Mampostería ordinaria ripiada, con dos o tres caras vistas

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

de piedra basáltica, en fábrica de 0,50 m de espesor total, rellena con hormigón en masa HM HA-30/B/20/X0, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, replanteo, preparación de la piedra, colocación, vertido y curado del hormigón, rejuntado y limpieza de la misma.Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	182,69
Resto de obra y materiales	137,36
TOTAL PARTIDA	**320,05**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

06 IMPERMEABILIZACIONES Y CUBRICIÓN

06.01 M² Enfoscado maestreado fratasado horizontales intriores/exteriores

Enfoscado maestreado fratasado en paramentos horizontales interiores/exteriores, con mortero 1:5 de cemento y arena, de 2 cm de espesor, armado con malla de fibra de vidrio impregnada en PVC de 10x10 mm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, remate de huecos y aristas, filos, mochetas, limpieza y humedecido del soporte. Totalmente ejecutado y terminado, según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar.

Mano de obra	24,74
Maquinaria	0,07
Resto de obra y materiales	9,00
TOTAL PARTIDA	**33,81**

06.02 M² Impermeabilización poliurea pura Tecnocoat P-2049

Suministro y aplicación del sistema de impermeabilización líquida TECNOCOAT P-2049 a base de poliurea pura 100% de dos componentes, formada por la mezcla de aminas y isocianatos líquidos y crear in situ una membrana sólida de impermeabilización continua sin juntas ni solapes y totalmente adherida al soporte, con Evaluación Técnica Europea (ETE) nº 11/0357, normativa europea para la protección de hormigones estructurales EN 1504-2, certificado BBA 16/5340 del mercado de Gran Bretaña y zonas de influencia, con vida útil en laboratorio de 25 años (W3), espesor mínimo de 2 mm, rendimiento mínimo de 2,1 kg/m², cargas de uso para P4:TH2 y P3:TH4, aplicable en cubiertas con pendiente cero, resistencia a la difusión del vapor de agua (μ= 2.279), certificado anti raíces (según UNE EN 13948). Homologación según Real Decreto 140 para contacto con aguas potables, y según norma británica BS6920. Reacción al fuego Euroclase E, propagación exterior del fuego Broof (t1)+(t2)+(t4). Sistema de impermeabilización completamente continuo, sin juntas ni solapes y totalmente adherido al soporte. Incluye la aplicación total de la superficie así como la repercusión en puntos singulares con son medias cañas, juntas existentes, mimbeles y retornos, etc.. Consistente en:
- Limpieza general del soporte para partir de una base limpia, firme, seca y porosa; cordón contínuo de encuentro

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

entre rastreles y soporte usando masilla de poliuretano (MASTIC PU), sellados perimetrales con MASTIC PU, limpieza total eliminando polvo o suciedad generada de las anteriores acciones.
- Suministro y aplicación de resina de naturaleza poliuretano monocomponente PRIMER PU-1000 a modo de imprimación-sellante, tanto en soporte de mortero como de madera (incluído rastreles y aglomerado de madera) con un rendimiento aproximado de 0,250~0,300 kg/m², aplicado con rodillo de forma homogénea en toda la superficie, asegurando el sellado de la porosidad del soporte.
- Suministro y aplicación de Tecnocoat P-2049, poliurea pura 100%. Incluye la aplicación total de la superficie así como la repercusión en puntos singulares como son medias cañas, juntas, solapes, mimbeles. Incluye transporte, montaje y desmontaje de equipo de aplicación específico TC2049 u otra de características similares.
- Capa de imprimación PRIMER PU-1000 (rendimiento aprox. 0,150-0,200 kg/m2) y ligero espolvoreo de árido sobre resina húmeda (aprox 1,5 kg/m2).
- Pegado de los rastreles perpendiculares . Se impermeabilizará una vez fijados los rastreles dispuestos según la pendiente de los faldones.

Mano de obra	4,75
Resto de obra y materiales	32,64
TOTAL PARTIDA	**37,39**

06.03 M² Faldón cubiert teja cerám. plana 11 TL, 46,6x26 cm, La Escandella

Faldón cubierta de teja cerámica plana 11 TL, roja, 46,6x26 cm, La Escandella o equivalente, recibida con mortero de cemento 1:6, sobre paramentos preparados, incluso replanteo, cortes, limpieza y regado de la superficie, formación de cumbreras, aleros y limatesas, s/NTE QTT.

Mano de obra	23,26
Maquinaria	0,11
Resto de obra y materiales	82,75
TOTAL PARTIDA	**106,12**

06.04 M² Faldón cubierta tabiquillos más panel sándwich Thermochip tabler

M² de formación de faldón de cubierta inclinada a base de tabiquillos de bloque de hormigón vibrado de 9 cm, re-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

cibidos con mortero 1:6 de cemento y arena, rematados superiormente con correa de mortero formando pendientes, incluso tabiquillos de arriostramiento transversal, con placa de panel Termochip TCH-10/50/16 de 2,44x0,60 metros formado por panel sándwich compuesto de panel de madera cemento de 10 mm de espesor, poliestireno extruido de 50 mm de espesor y tablero hidrófugo de 16 mm, con un espesor total de 76 mm, incluso replanteo, cortes, remates y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	31,09
Maquinaria	0,18
Resto de obra y materiales	75,04
TOTAL PARTIDA	**106,31**

06.05 M² Faldón cubierta sobre estructura metálica, panel sándwich Thermo

Formación de faldón de cubierta inclinada sobre estructura metálica (no incluida) con placa de panel Thermochip TCH-10/50/16 de 2,44x0,60 metros formado por panel sándwich compuesto de panel de madera-cemento de 10 mm de espesor, poliestireno extruido de 50 mm de espesor y tablero DM hidrófugo de 16 mm, con un espesor total de 76 mm, incluso replanteo, cortes, remates y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	21,16
Resto de obra y materiales	61,88
TOTAL PARTIDA	**83,04**

06.06 Ud Chimenea Rixaab modelo A/24H tubo de acero corten de 125 mm de d

Chimenea de ventilación en faldón de cubierta realizada con tubo de 108x2 mm de acero inoxidable AISI 316 y tubo de acero corten de 125 mm de diámetro y 2 mm de espesor y collarín de160 mm de diámetro y 2 mm de espesor de 6 cm de altura media en encuentro con teja soporte de chimenea y remate de 50 cm de acero corten de 125 mm de diámetro y 2 mm de espesor acabado natural de Rixaab modelo A/24H o equivalente, con deflectores, remate simple sin terminación inferior, de distintas alturas,

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

con ejecución de taladros necesarios y remate de impermeabilizaciones con poliuretano líquido al 100%, parte proporcional de pequeño material, incluso replanteo, cortes, remates y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	7,69
Resto de obra y materiales	391,00
TOTAL PARTIDA	**398,69**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07		**INGENIERÍAS**	
07.01		**URBANIZACIÓN**	
07.01.01		**MOVIMIENTO DE TIERRAS**	
07.01.01.01	**M³**	**Apertura y cierre de zanjas** Apertura y cierre de zanjas con excavación mecánica en todo tipo de terreno.	
		Mano de obra	7,39
		Maquinaria	8,56
		Resto de obra y materiales	9,89
		TOTAL PARTIDA	**25,84**
07.01.02		**CIMENTACIONES**	
07.01.02.01	**Ud**	**Dado formado por base de cimentación de 0,30 x 0,30 x 0,40** Dado formado por base de cimentación de 0,30 x 0,30 x 0,40 HA-25/B/20/I, y pedestal de homigón lavado según diseño de planos y memoria de proyecto, tubo de Ø 25 mm PVC, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m2/m3 y desencofrado, colocación de las armaduras, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE. Se incluye parte proporcional de medios auxiliares y herramientas.	
		Mano de obra	66,13
		Maquinaria	2,56
		Resto de obra y materiales	17,07
		TOTAL PARTIDA	**85,76**
07.01.02.02	**Ud**	**Dado base de cimentación de 0,60x0,60x0,60 m** Dado formado por base de cimentación de 0,60 x 0,60 x 0,6 HA-25/B/20/I, y pedestal de homigón lavado según diseño de planos y memoria de proyecto incluyendo cuatro pernos de acero F-111 de 40 cm. de longitud de diámetro 16 mm.y ocho tuercas cintadas de 40 mm. entre caras y ocho arandelas cuadradas galvanizadas de 60 mm. de lado, tubo de Ø 40 mm PVC, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 3 m2/m3 y desencofrado, colocación de las armaduras, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE.	
		Mano de obra	107,01
		Maquinaria	2,92

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Resto de obra y materiales..... 101,72

TOTAL PARTIDA 211,64

07.01.03 SANEAMIENTO

07.01.03.01 Ud Arqueta 40x40 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil

Arqueta de registro de 40 x 40 cm y profundidad comprendida entre 50 y 70 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón de fck=15 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.

Mano de obra..... 117,38
Maquinaria 7,42
Resto de obra y materiales..... 127,67

TOTAL PARTIDA 252,46

07.01.03.02 Ud Arqueta 50x50 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil

Arqueta de registro de 50 x 50 cm y profundidad comprendida entre 50 y 80 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón de fck=15 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.

Mano de obra..... 142,29
Maquinaria 9,74
Resto de obra y materiales..... 162,54

TOTAL PARTIDA 314,57

07.01.03.03 Ml Tubería PVC corrugado ø 110 mm.

tubería de PVC corrugado ø 110 mm., en color rojo, para protección sobre solera de hormigón fck=10N/mm2. de 10 cm. de espesor incluso protección con hormigón en masa, apertura, relleno y compactación de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra	8,83
Maquinaria	0,77
Resto de obra y materiales	9,61
TOTAL PARTIDA	**19,22**

07.01.03.04 Ml Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	9,44
Maquinaria	5,79
Resto de obra y materiales	26,83
TOTAL PARTIDA	**42,07**

07.01.03.05 Ml Tub. saneam. PVC-U, D125 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 125 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	9,67
Maquinaria	6,59
Resto de obra y materiales	29,73
TOTAL PARTIDA	**45,98**

07.01.03.06 Ml Tub. saneam. PVC-U, D160 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 160 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	9,67
Maquinaria	6,59
Resto de obra y materiales	35,59
TOTAL PARTIDA	**51,84**

07.01.04 FONTANERÍA

07.01.04.01 VAINA

07.01.04.01.01Ml Canalización con 1 tubo de PE D 90 mm, Tuyper

Canalización eléctrica formada por 1 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 90 mm, Tuyper o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

Mano de obra	7,32
Maquinaria	4,04
Resto de obra y materiales	9,63
TOTAL PARTIDA	**20,99**

07.01.05 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

07.01.05.01 CANALIZACIONES

07.01.05.01.01Ud Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-1

Arqueta de registro tipo A-1, s/normas de la compañía suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil D-400 s/UNE EN 124, COFUNCO o equivalente, y fondo de arena. Totalmente terminada.

Mano de obra	80,19
Maquinaria	0,25
Resto de obra y materiales	744,75
TOTAL PARTIDA	**825,19**

07.01.05.01.02Ud Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-2

Arqueta de registro tipo A-2, s/normas de la compañía suministradora, para red de distribución de energia electri-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

ca en B.T., realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil B 125 s/UNE EN 124 y fondo de arena. Totalmente terminada.

Mano de obra	160,60
Maquinaria	0,54
Resto de obra y materiales	522,79
TOTAL PARTIDA	**683,93**

07.01.05.01.03Ud ARQUETA 40 x 40 x 60 cm

Arqueta de 40x40x60cm, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscado y bruñido interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada, con fondo de arena, totalmente acabada.

Mano de obra	35,79
Maquinaria	0,18
Resto de obra y materiales	111,50
TOTAL PARTIDA	**147,47**

07.01.05.01.04Ml CANALIZ.1 TUBO POLIETILENO Ø50

Canalización subterránea formada por 1 tubo de POLIETILENO de Ø50 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm².Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

Mano de obra	7,18
Maquinaria	0,36
Resto de obra y materiales	15,53
TOTAL PARTIDA	**23,06**

07.01.05.01.05Ml Ø63 CURVABLE

Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 63mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra	5,92
Maquinaria	0,11
Resto de obra y materiales	12,14
TOTAL PARTIDA	**18,16**

07.01.05.01.06MI **8 T. POLIETILENO Ø 63**

Canalización subterránea formada por 4 tubos de Ø63 mm, de POLIETILENO de doble pared corrugada, marca GEWISS o similar, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.42x0.42 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

Mano de obra	14,40
Maquinaria	0,64
Resto de obra y materiales	178,53
TOTAL PARTIDA	**193,57**

07.01.05.01.07MI **4 T. POLIETILENO Ø63**

Canalización subterránea formada por 4 tubos de Ø63 mm, de POLIETILENO de doble pared corrugada, marca GEWISS o similar, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.40x0.40 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

Mano de obra	10,78
Maquinaria	0,57
Resto de obra y materiales	28,61
TOTAL PARTIDA	**39,95**

07.01.05.01.08MI **2 T. POLIETILENO Ø63**

Canalización subterránea formada por 2 tubos de Ø63 mm, de POLIETILENO de doble pared corrugada, marca GEWISS o similar, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 63 cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro,

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.36x0.36m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

Mano de obra	8,70
Maquinaria	0,46
Resto de obra y materiales	19,99
TOTAL PARTIDA	**29,15**

07.01.05.01.09MI 2 T POLIETILENO Ø110

Canalización subterránea formada por 2 tubos de POLIETILENO de Ø110 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm², en dado de 0.55x0.35m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

Mano de obra	16,11
Maquinaria	0,67
Resto de obra y materiales	32,27
TOTAL PARTIDA	**49,06**

07.01.05.01.10MI 3 T POLIETILENO Ø110

Canalización subterránea formada por 3 tubos de POLIETILENO de Ø110 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm², en dado de 0.55x0.40 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

Mano de obra	18,27
Maquinaria	0,78
Resto de obra y materiales	40,92
TOTAL PARTIDA	**59,97**

07.01.05.01.11MI 4 T. POLIETILENO Ø 110

Canalización subterránea formada por 4 tubos de POLIETILENO de Ø110 mm, con suministro y colocación en fondo

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm², en dado de 0.55x0.45m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

Mano de obra	14,14
Maquinaria	0,89
Resto de obra y materiales	48,93
TOTAL PARTIDA	**63,95**

07.01.05.01.12MI 10 T. POLIETILENO Ø 110

Canalización subterránea formada por 10 tubos de POLIETILENO de Ø110 mm, con suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con alambre guía de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección del tubo con hormigón en masa de fck= 15 N/mm², en dado de 0.55x0.50 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

Mano de obra	18,13
Maquinaria	0,99
Resto de obra y materiales	228,61
TOTAL PARTIDA	**247,74**

07.01.05.01.13MI CANALIZ.2 TUBOS POLIETILENO Ø200

Canalización subterránea formada por 2 tubos de POLIETILENO Ø200 mm, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 100 cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.55x0.40m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

Mano de obra	18,27
Maquinaria	0,78
Resto de obra y materiales	42,92
TOTAL PARTIDA	**61,97**

07.01.05.01.14Ud SELLADO CANALIZ.EN ARQUET.Ø160

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Sellado de aberturas de canalizaciones en arquetas con pasta de yeso mezclada con fibra de vidrio, para un diámetro medio de 160 mm, tras haber enhebrado los correspondientes cables.Totalmente acabado y siguiendo normas de la compañía suministradora.

Mano de obra	2,25
Resto de obra y materiales	1,16
TOTAL PARTIDA	**3,40**

07.01.05.02 CABLES

07.01.05.02.01MI 4(1x6)+1x16 RV-0,6/1kV

Tendido de cable unipolar de 4(1x6)+1x16mm² Cu, aislamiento RV-0,6/1kV, realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	11,84
TOTAL PARTIDA	**15,73**

07.01.05.02.02MI 5G25 RZ1-K-0,6/1kV

Tendido de cable multipolar de 5G25mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	47,73
TOTAL PARTIDA	**51,62**

07.01.05.02.03MI 5G16 RZ1-K-0,6/1 kV

Tendido de cable multiolar 5G16 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra 3,89
Resto de obra y materiales 33,28
TOTAL PARTIDA 37,17

07.01.05.02.04MI 5G10 RZ1-K-0,6/1kV

Tendido de cable multipolar de 5G10 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra 3,89
Resto de obra y materiales 22,24
TOTAL PARTIDA 26,13

07.01.05.02.05MI 5G10 RZ1-K(AS+) 0,6/1kV

Tendido de cable multipolar 5G10mm² de cobre, marca PRYSMIAN tipo AFUMEX FIRS, resistente al fuego s/UNE EN 50.200. Con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS+) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra 3,89
Resto de obra y materiales 35,47
TOTAL PARTIDA 39,36

07.01.05.02.06MI 5G6 RZ1-K-0,6/1kV

Tendido de cable multipolar de 5G6 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra 3,89
Resto de obra y materiales 14,90

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TOTAL PARTIDA 18,79

07.01.05.02.07MI 3G25 RZ1-K-0,6/1kV

Tendido de cable unipolar de 3G25 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	31,86
**TOTAL PARTIDA ..... **	**35,75**

07.01.05.02.08MI 3G6 RZ1-K-0,6/1kV

Tendido de cable unipolar de 3G6 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	9,52
**TOTAL PARTIDA ..... **	**13,41**

07.01.05.02.09MI 3G2,5 RZ1-K-0,6/1kV

Tendido de cable multipolar de 3G2,5 mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	4,90
**TOTAL PARTIDA ..... **	**8,79**

07.01.05.02.10MI 3G1,5 RZ1-K-0,6/1kV

Tendido de cable multipolar 3G1,5mm² Cu, con aislamien-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

to de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	3,61
TOTAL PARTIDA	**7,50**

07.01.05.02.11MI **1x50 ES07Z1-K(AS)**

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	25,83
TOTAL PARTIDA	**29,72**

07.01.05.02.12Ud **Conector derivación NILED**

Conector de derivación marca NILED, sección de red 6 mm²., sección de derivación 2.5 mm². Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	2,87
TOTAL PARTIDA	**6,76**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.01.05.03 LUMINARIAS

07.01.05.03.01Ud Punto de luz para alumbrado viario sencillo

Punto de luz para alumbrado viario sencillo, formado por luminaria LUMINARIA PARA MONTAJE EN POSTE BEGA ,84105K2 22W LED 2.700K DALI IP-65 CLASE I. ACABADO GRAFITO. + POSTE CILÍNDRICO BEGA 70723 DE ALUMINIO 3.000 m.m.CON PUERTA .GRAFITO + PIEZA DE EMPOTRAR 70896 500 X 165 m.m. + CAJA CONEXIÓN 70623 IP-55.para cuadro portamecanismos ABB M126440000, .CAJA MARCA CLAVED MÓDELO CMD-1 PMD-I/1 O SIMILAR,PROVISTA DE INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO DE 2P 6A CURVA C, INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2P 25A/30MA, conductor de 3 (1 x 2,5) mm² de Cu, 0,6/1kV-RV, parte proporcional de transporte y grúa. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	19,44
Maquinaria	11,36
Resto de obra y materiales	2.476,66
TOTAL PARTIDA	**2.507,46**

07.01.05.04 LÍNEA DE TIERRA

07.01.05.04.01Ml Conducción y picas de puesta

Conducción y picas de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,8 m, instalada con conductor de cobre desnudo de clase 2 s/UNE 21022, de 35 mm2 de sección nominal, incluso p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/ NTE IEP-4.

Mano de obra	2,06
Resto de obra y materiales	3,75
TOTAL PARTIDA	**5,81**

07.01.05.04.02Ud ELECTRODO TIERRA c/PICA STÁNDAR 2m

Electrodo de tierra formado por pica enterrada de Ø14,3 y 2 m.de longitud, incluso seccionador en caja superficial y conexión a anillo de tierra de alumbrado publico exterior, se incluye pequeño material para conexion de linea de tierra con pica. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, según Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

Mano de obra	10,14

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Maquinaria	0,21
Resto de obra y materiales	41,90
TOTAL PARTIDA	**52,24**

07.01.05.04.03Ud **Arqueta de conexión de pue**

Arqueta de conexión de puesta a tierra, de 38x50x25cm, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, con tapa y cerco met lico, pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, incluso hincado, soldadura, y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería s/ NTE/IEP-6

Mano de obra	74,24
Maquinaria	6,63
Resto de obra y materiales	106,53
TOTAL PARTIDA	**187,39**

07.01.05.05 RECARGA DE VEHÍCULOS ELECTRICOS

07.01.05.05.01Ud **Simon NEON punto de recarga columna 2 x Socket T2 22 kW, máx. 44 kW trifásico +modem. Referencia 0621211-100**

Punto de recarga SIMON serie NEON, de montaje tipo columna. Doble toma tipo 2 con bloqueo de conector para evitar su extracción. Potencia por toma de 22 kW, potencia máxima de 44 kW (Trifásico 400 V, 50 Hz) con balanceo Smart entre tomas. Modo 3 de carga según EN 61851-1. Potencia de carga de la estación de carga configurable mediante software. Sistema de gestión master-esclavo dinámico entre puntos de recarga con posibilidad de gestión de potencia. Compatible con accesorio SPL SIMON. Corona de LEDS 360º con indicación del estado por código de colores. Lector de tarjetas RFID ISO 14443A/Mifare - 13.56 MHz. Se incluyen 10 tarjetas para el uso del punto de recarga. Contador por toma con certificado MID. Comunicaciones RS-485/Ethernet. Protocolo OCPP 1.5, 1.6 JSON y Modbus TCP. Incluye modem de comunicación 4G con antena. Envolvente de acero inoxidable IK10 e IP54 apto para la instalación en interior o exterior, de 1390 x 340 x180 mm y protección antivandálica de doble seguridad con llave de tipo bumping. Frontal de policarbonato con tratamiento anti-scratch. Sistema de seguridad interno de desconexión de la electrónica en caso de apertura de puerta. Protección eléctrica incluida por toma: diferencial (RCD) Clase A de sensibilidad 30 mA y magnetotérmico (MCB) Curva C. Acabado estándar pintado en epoxi poliéster en polvo de larga duración HYDE-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CO.
Totalmente montada, conexionada y probada.
Incluye: Replanteo. Colocación de la estación de recarga de vehículos eléctricos. Conexionado.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Mano de obra	39,00
Resto de obra y materiales	5.670,67
TOTAL PARTIDA	**5.709,67**

07.01.06 INTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES

07.01.06.01 CANALIZACIONES

07.01.06.01.01Ud ARQUETA 40 x 40 x 60 cm

Arqueta de 40x40x60cm, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscado y bruñido interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada, con fondo de arena, totalmente acabada.

Mano de obra	35,79
Maquinaria	0,18
Resto de obra y materiales	111,50
TOTAL PARTIDA	**147,47**

07.01.06.01.02Ml 4 T. POLIETILENO Ø63

Canalización subterránea formada por 4 tubos de Ø63 mm, de POLIETILENO de doble pared corrugada, marca GEWISS o similar, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo a 60cm de profundidad, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa de fck= 15 N/mm² en dado de 0.40x0.40 m, con parte proporcional de separadores.Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.

Mano de obra	10,78
Maquinaria	0,57
Resto de obra y materiales	28,61
TOTAL PARTIDA	**39,95**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.01.06.01.03Ud SELLADO CANALIZ.EN ARQUET.Ø160

Sellado de aberturas de canalizaciones en arquetas con pasta de yeso mezclada con fibra de vidrio, para un diámetro medio de 160 mm, tras haber enhebrado los correspondientes cables.Totalmente acabado y siguiendo normas de la compañía suministradora.

Mano de obra	2,25
Resto de obra y materiales	1,16
TOTAL PARTIDA	**3,40**

07.01.06.01.04Ml Ø63 CURVABLE

Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 63mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

Mano de obra	5,92
Maquinaria	0,11
Resto de obra y materiales	12,14
TOTAL PARTIDA	**18,16**

07.02 EDIFICIO 01 SERVICIOS GENERALES

07.02.01 ELECTRICIDAD

07.02.01.01 CANALIZACIONES

07.02.01.01.01Ml Ø40 CURVABLE

Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 40mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

Mano de obra	5,02
Maquinaria	0,02
Resto de obra y materiales	5,48
TOTAL PARTIDA	**10,52**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.02.01.01.02 **Ml** **CANALIZ.EMPOT.c/PVC CURVABLE Ø32**

Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 32mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

Mano de obra	8,64
Maquinaria	0,45
Resto de obra y materiales	4,39
TOTAL PARTIDA	**13,47**

07.02.01.01.03 **Ml** **CANALIZ.EMPOT.c/PVC CURVABLE Ø20**

Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 20mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

Mano de obra	8,64
Maquinaria	0,45
Resto de obra y materiales	4,14
TOTAL PARTIDA	**13,22**

07.02.01.01.04 **Ud** **caja de 40x40x6 cm**

Registro de paso de red empotrado en el techo con caja plástica empotrada rectangular de 40x40x6 cm., dotada de toma de corriente, empotrada con cuatro entradas en cada lateral y tapa, rigidez dielectrica miníma de 15 Kv/ mm., espesor mínimo de 2 mm., grado de protección IP 335, colocada.

Mano de obra	11,90
Maquinaria	0,41
Resto de obra y materiales	8,82
TOTAL PARTIDA	**21,13**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.02.01.02 CABLES

07.02.01.02.01 Ml 4(1x10)+(1x10) RZ1-K-0,6/1kV

Tendido de cable unipolar de 4(1x10)+1x10T mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	29,95
TOTAL PARTIDA	**33,84**

07.02.01.02.02 Ml 2(1x10)+(1x10) ES07Z1-K(AS)

Tendido de cable unipolar de 2(1x10)+(1x10)Tmm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	21,34
TOTAL PARTIDA	**25,23**

07.02.01.02.03 Ml 2(1x6)+(1x6) RZ1-K-0,6/1kV

Tendido de cable unipolar de 2(1x6)+1x6T mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	11,58
TOTAL PARTIDA	**15,47**

07.02.01.02.04 Ml 2(1x4)+(1x4) ES07Z1-K(AS)

Tendido de cable unipolar de 2(1x4)+1x4Tmm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incen-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

dios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	2,51
TOTAL PARTIDA	**10,28**

07.02.01.02.05MI **1x50 ES07Z1-K(AS)**

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	25,83
TOTAL PARTIDA	**29,72**

07.02.01.03 CUADROS

07.02.01.03.01Ud **C.01 SERVICIOS GENERALES**

Cuadro electrico de distribucion denominado Cuadro edificio Servicios Generales de la marca ABB serie AT de sobreponer de dos cuerpos, con puertas transparentes y cerradura con llave, de caracteristicas acordes a las intensidades especificadas en los esquemas unifilares, conteniendo la aparamenta electrica segun dichos esquemas y cuyos elementos principales son:
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmico 4P 50A C60N CURVA C
- 2 int. magnetotérmico 4P 40A C60N CURVA C
- 2 int. magnetotérmico 4P 10A C60N curva C.
- 1 int. magnetotérmico 2P 40A C60N curva C.
- 2 int. magnetotérmico 2P 32A C60N curva C.
- 2 interruptores diferencial 4P 40A 300mA, AC
- 8 interruptores diferencial 2P 40A 30mA, clase AC.
- 1 interruptor magnetotérmico 2P 20A C60N curva C.
- 14 interruptor magnetotérmico 2P 16A C60N curva C.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

- 12 interruptor magnetotérmico 2P 10A C60N curva C.
- 2 contactores SCHNEIDER CT 25A 4NA
- 2 conmutador de tres posiciones, manual-paro-marcha.
- 2 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA
- 2 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha).
- 4 contacto auxiliar SCHNEIDER ACT
- 1 conmutador de levas SCHNEIDERMER-TELEMECANIQUE 4P 32A, K32B004UP(SAI, RED, Desconexión).
- juego de barras.
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- 1 Interruptor crepuscular IC 2000P+ con reloj programador y célula.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	6.261,00
TOTAL PARTIDA	**6.299,88**

07.02.01.03.02 Ud C. COCINA

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie UK 500, empotrado, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 32A, curva C
- 3 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 25A, curva C
- 6 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, cur-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

va C
- 4 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 3 pilotos luminosos.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	701,29
TOTAL PARTIDA	**740,17**

07.02.01.03.03Ud C. SALA USOS MÚLTIPLES

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie UK500, empotrado, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 2P 25A, curva C
- 3 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 20A, curva C
- 3 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 4 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 3 pilotos luminosos
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	587,40
TOTAL PARTIDA	**626,28**

07.02.01.03.04Ud C.GUARDIAN

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie ICP empotrado, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 2P 25A, curva C
- 1 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 25A, curva C
- 5 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 3 pilotos luminosos.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	363,05
TOTAL PARTIDA	**401,93**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.02.01.03.05Ud C. GESTIÓN ALUMBRADO

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie AT, sobrepuesto, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, capaz y conteniendo:
- 10 interruptores en carga sin piloto SCHNEIDER I 2x32A
- 10 pilotos verdes SCHNEIDER
- 3 int. horario programable SCHNEIDER IHP.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).
NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	1.038,20
TOTAL PARTIDA	**1.077,08**

07.02.01.04 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.02.01.04.01Ud Punto de luz 3G1,5 mm² de 0,6/1kV

Punto de luz en el interior de alumbrado interior, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu, derivacines realizadas con caja de de derivación con clemas en su interior, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura sellado de rozas, tubo D20 mm, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	24,73
TOTAL PARTIDA	**36,40**

07.02.01.04.02Ud Punto de luz 3G2,5 mm² de 0,6/1kV

Punto de luz en el interior de alumbrado interior, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G2,5 mm² de Cu, deri-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

vacines realizadas con caja de de derivación con clemas en su interior, en el extremo del cable llevarán clavijas adaptadas para la conexión WIELAND. p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura sellado de rozas, tubo cuando sea necesario, D20 mm, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	114,64
TOTAL PARTIDA	**126,31**

07.02.01.04.03Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	56,43
Maquinaria	3,55
Resto de obra y materiales	153,53
TOTAL PARTIDA	**213,51**

07.02.01.04.04Ud P.LUZ REGULACIÓN 5x1,5 mm² 750 Cu en TUBO F

Punto de luz para regulación, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 5 x 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002,clase CPR Cca-s1b,d1,a1 p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	15,55
Resto de obra y materiales	36,35
TOTAL PARTIDA	**51,90**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.02.01.04.05Ud Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K

Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	32,01
Maquinaria	2,46
Resto de obra y materiales	35,55
TOTAL PARTIDA	**70,02**

07.02.01.04.06Ud Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K

Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	32,01
Maquinaria	2,46
Resto de obra y materiales	28,61
TOTAL PARTIDA	**63,08**

07.02.01.04.07Ud Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL.

Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL, entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc.. Totalmente instala-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

do, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento. . Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	21,84
Maquinaria	1,23
Resto de obra y materiales	119,32
TOTAL PARTIDA	**142,39**

07.02.01.04.08Ud Interruptor sencillo de 16

Interruptor sencillo de 16 A/250 V, placa, soporte y mecanismos de la marca BTICINO, serie Light tech de caja rectangular, interruptor NT4001L/2, soporte , placa y lámpara. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	103,26
TOTAL PARTIDA	**114,93**

07.02.01.04.09Ud Punto de luz conmutado con

Punto de luz conmutado con T.T. en alumbrado interior ,incluso p.p. tubo de Polipropileno flexible corrugado libre de halógenos IP67-EN 60.529 D.20 mm., cajas de registro, cableado con cable de cobre de 1,5 mm2., aislamiento ES07Z1-K , deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida, según norna UNE 21.002 y pequeño material. Instalado incluso apertura de rozas y recibido de tubos. S/NTE IEB 43 y 49..

Mano de obra	42,18
Maquinaria	3,69
Resto de obra y materiales	29,95
TOTAL PARTIDA	**75,82**

07.02.01.04.10Ud Conmutador empotrado blanco LIGHT en caja universal

Conmutador de 16A/250V para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie Light: caja de empotrar universal, conmutador ref. N4003L/2, soporte ref. N4702, placa color blanco ref. N4802LB. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	11,67

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Resto de obra y materiales..... 15,07

TOTAL PARTIDA 26,74

07.02.01.04.11Ud Toma de corriente SIMPLE empotrada LIGHT color blanco (1 toma) 2,5 mm2 cable ES07Z1-K

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: caja universal para empotrar, base schuko ref. N4141, soporte ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra..... 28,62
Maquinaria 2,05
Resto de obra y materiales..... 52,77

TOTAL PARTIDA 83,44

07.02.01.04.12Ud Toma de corriente empotrada LIGHT color blanco DOBLE (2 tomas) cable ES07Z1-K

Toma de corriente DOBLE empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: dos cajas universales de empotrar, dos bases schuko ref. N4141, dos soportes ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802/2LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra..... 28,62
Maquinaria 2,05
Resto de obra y materiales..... 46,54

TOTAL PARTIDA 77,21

07.02.01.04.13Ud Toma de corriente empotrada+interruptor (termo eléctrico) LUNA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

color blanco cable ES07Z1-K

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V, para termo eléctrico, con interruptor, con toma de tierra, instalada con p.p. de conductor de cobre de Rz1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna: caja rectangular de empotrar ref. 503E, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y placa color blanco nieve ref. C4802BN, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	28,62
Maquinaria	2,05
Resto de obra y materiales	46,81
TOTAL PARTIDA	**77,48**

07.02.01.04.14Ud Toma corriente cocina 25A

Toma de corriente empotrada de 25A/250V (tipo ESB 25-5a s/UNE 20315), para cocina/horno, instalada con conductor de cobre de 6 mm2 de sección, deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida (tipo ES07Z1-K), según norna UNE 21.002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1 empotrado y aislado bajo de tubo de Polipropileno flexible corrugado libre de halógenos IP67-EN 60.529 D.25 mm. p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	38,79
Maquinaria	3,28
Resto de obra y materiales	39,19
TOTAL PARTIDA	**81,26**

07.02.01.04.15Ud T.C. sobrep. MATIX IDROBOX IP40 SENCILLA (WIFI)

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie MATIX Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de RZ1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, no propagador de incendios, sobre bandeja. Incluyendo elementos BTICINO serie MATIX Idrobox: base schuko ref. AM5440/2, caja de superficie ref. 25404/2,

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	55,10
TOTAL PARTIDA	**66,77**

07.02.01.04.16Ud Conjunto BTICINO Multibox LIGHT TECH

Conjunto de la marca BTICINO serie Multibox, capaz para 18 módulos, ref 16102LCR para empotrar, incluyendo:
- 1 magnetotérmico-diferencial 1P+N 16 A 10 mA y 4 tomas tipo Shucko ref.NT4141, 2 tomas de voz datos RJ-45 categoría 6 (UTP), formado por caja multifunción Multibox ref.16102, soporte y bastidor cromo ref.16102LCR, placa cromo ref.16136F/6TH y marcos de acabado y placa ciega. Instalado con cable de cobre de 2,5 mm2 y aislado bajo tubo de PVC flexible de D 16mm, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas s/ NTE IEB-50. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	15,06
Maquinaria	0,41
Resto de obra y materiales	335,22
TOTAL PARTIDA	**350,69**

07.02.01.04.17Ud Punto de luz sencillo sobrepuesto

Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	17,23
TOTAL PARTIDA	**28,90**

07.02.01.04.18Ud Punto de luz de emergencia sobrepuesto

Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared,

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	17,23
TOTAL PARTIDA	**28,90**

07.02.01.04.19Ud **p.l. conmutado sobrep. cable ES07Z1-K tubo libre halógenos clas.4422**

Punto de luz conmutado con toma de tierra, en alumbrado interior, sobrepuesto, sin mecanismo, entubado con tubo rígido pesado libre de halógenos tipo RKHF, clasificación 4422 s/UNE-EN 50.086, 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-26216. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002,clase CPR Cca-s1b,d1,a1p.p. de cajas de registro, pequeño material, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	97,54
TOTAL PARTIDA	**109,21**

07.02.01.04.20Ud **Conmutador sobrepuesto serie MÁTIX Idrobox IP40**

Conmutador de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MÁTIX Idrobox, conmutador A5003/2, caja de superficie Luna Idrobox IP40 ref.25404/2, soporte C4702. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	11,72
TOTAL PARTIDA	**23,39**

07.02.01.04.21Ud **Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	55,42
TOTAL PARTIDA	**67,09**

07.02.01.04.22Ud Interruptor sencillo empotrado serie Luna IP55 2mods

Interruptor sencillo de 16A/250V IP55, para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie LUNA IDROBOX: caja de empotrar universal, interruptor ref. C4001L/2, soporte ref. C4702, tapa color blanco ref. 24602N. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	18,13
TOTAL PARTIDA	**29,80**

07.02.01.04.23Ud Punto Timbre

Punto de timbre compuesto por elementos BTICINO serie MÁTIX: placa, soporte y mecanismos de caja rectangular 503E, un pulsador AM5005/2D , soporte 503S/2A, placa AM4819 y zumbador AM5048,incluso entubado de con tubo curvable de PVC D20 mm, cableado con conductor de cobre, aislamiento de 750 V de 2,5 mm2, clase CPR Cca-s1b,d1,a1 ,deslizante y no propagador de incendio y pequeño material. Instalado, incluso apertura de rozas y recibido de tubos y cajas..

Mano de obra	15,06
Maquinaria	0,41
Resto de obra y materiales	33,81
TOTAL PARTIDA	**49,28**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.02.01.05 LUMINARIAS

07.02.01.05.01Ud DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II

DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. .Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	94,55
TOTAL PARTIDA	**102,32**

07.02.01.05.02Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO PANÓPTIC 40W LED 4.000K IP-40 UGR19 + CERCO DE EMPOTRAR

LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO PANÓPTIC 40W LED 4.000K IP-40 UGR19 + CERCO DE EMPOTRAR O EQUIVALENTE, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II. Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	116,41
TOTAL PARTIDA	**124,18**

07.02.01.05.03Ud APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	550,10
TOTAL PARTIDA	**557,87**

07.02.01.05.04Ud APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.)

APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	170,33
TOTAL PARTIDA	**178,10**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.02.01.05.05Ud **LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes**

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	77,85
TOTAL PARTIDA	**85,62**

07.02.01.05.06Ud **LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes**

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	116,18
TOTAL PARTIDA	**123,95**

07.02.01.05.07Ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR**

LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	76,56
TOTAL PARTIDA	**84,33**

07.02.01.05.08Ud **LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST**

LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	43,18
TOTAL PARTIDA	**50,95**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.02.01.05.09Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	59,88
TOTAL PARTIDA	**67,65**

07.02.01.05.10Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA

LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	108,13
TOTAL PARTIDA	**115,90**

07.02.01.05.11Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA 100 LÚMENES

LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA SALIDA, con flujo de 100 lúmenes. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	63,08
TOTAL PARTIDA	**70,85**

07.02.01.05.12Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	64,44
TOTAL PARTIDA	**72,21**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.02.01.05.13Ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES**

LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	79,27
TOTAL PARTIDA	**87,04**

07.02.01.05.14Ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA**

LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	52,16
TOTAL PARTIDA	**59,93**

07.02.01.05.15Ud **DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO INLUX ORIÓN 22W LED 4.000K DALI IP-54 CLASE II BLANCO**

DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO INLUX ORIÓN 22W LED 4.000K DALI IP-54 CLASE II BLANCO o equivalente. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,49
Resto de obra y materiales	114,95
TOTAL PARTIDA	**118,44**

07.02.01.05.16Ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO INLUX PANÓPTIC 40W LED 4.000K DALI IP-40 OPAL + KIT EMPOTRAR**

LUMINARIA DE EMPOTRAR MEDEINLED , MODELO INLUX PANÓPTIC 40W LED 4.000K DALI IP-40 OPAL + KIT EMPOTRAR o equivalente. TOTALMENTE INSTALADA, CONEXIONADA Y EN PERFECTO ESTADO DE FUNCIONAMIENTO.

Mano de obra	3,49
Resto de obra y materiales	131,15
TOTAL PARTIDA	**134,64**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.02.01.05.17Ud **LUMINARIA DE ADOSAR MADEINLED, MODELO INLUX MUN 24W LED 4.000K DALI IP-54 BLANCO**

LUMINARIA DE ADOSAR MADEINLED, MODELO INLUX MUN 24W LED 4.000K DALI IP-54 BLANCO o equivalente. Totalmente instalada y conexionada en perfecto estado.

Mano de obra	3,49
Resto de obra y materiales	128,65
TOTAL PARTIDA	**132,14**

07.02.01.05.18Ud **DALI ECO BT CONTROL OS988781 (108 X 30 X 21 m.m.), ECI CI KIT OS392091 Y DALI SENSOR LS/PD CI G2 OS072083**

DALI ECO BT CONTROL OS988781 (108 X 30 X 21 m.m.), ECI CI KIT OS392091 Y DALI SENSOR LS/PD CI G2 OS072083 o equivalente. TOTALMENTE INSTALADA, CONEXIONADA Y EN PERFECTO ESTADO DE FUNCIONAMIENTO.

Mano de obra	3,49
Resto de obra y materiales	311,75
TOTAL PARTIDA	**315,24**

07.02.01.05.19Ud **UNIDAD DE PROGRAMACIÓN AVANZADA**

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN AVANZADA o equivalente. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,49
Resto de obra y materiales	467,46
TOTAL PARTIDA	**470,95**

07.02.01.06 CONEXIONES EQUIPOTENCIALES

07.02.01.06.01Ud **Equipotencial baños 2,5mm²**

Conexión de Tierra equipotencial en paralelo en cuartos de baño,vestuarios, realizado con conductor de Cu de H07V-K,.de 2,5 mm², caja modular de empotrar estancas IP55 GEWISS ref.GW 48671, pletina de cobre,cableado y grapas de fijación y/o soldadura,conexionando las canalizaciónes metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra	42,27
Maquinaria	0,41
Resto de obra y materiales	29,61
TOTAL PARTIDA	**72,29**

07.02.02 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA

07.02.02.01 INTRUSIÓN

07.02.02.01.01Ud AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G

Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y
Software PC.
Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	89,43
Resto de obra y materiales	471,53
TOTAL PARTIDA	**560,96**

07.02.02.01.02Ud Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW

Ajax Teclado independiente con lector RFID de tarjetas/tags Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller Antena interna alcance espacio libre hasta 1700 m -
Tamper anti-apertura Permite armado total/parcial/desarmado mediante código, tags y tarjetas - Utilizado para proteger el panel en un lugar seguro Indicador LED estado del sistema - Alimentación 4 pilas AA (FR6) 1.5V Litio (duración estimada 3.5 años) Uso interior - Incluye soporte - Color blanco. Totalmente instalado y comprobado.Módulo IP para central Absoluta

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	190,92
TOTAL PARTIDA	**199,08**

07.02.02.01.03Ud AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB

Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

comprobado.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	73,33
TOTAL PARTIDA	**112,21**

07.02.02.01.04Ud **SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67**

Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3
minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	220,60
TOTAL PARTIDA	**228,76**

07.02.02.01.05Ud **CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW**

Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	11,55
Maquinaria	0,41
Resto de obra y materiales	95,64
TOTAL PARTIDA	**107,60**

07.02.02.01.06Ud **Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW**

Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye
soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	220,60
TOTAL PARTIDA	**228,76**

07.02.02.01.07Ud Repetidor inalámbrico AJAX

Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	298,82
TOTAL PARTIDA	**306,98**

07.02.02.01.08Ud Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B

Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	11,11
TOTAL PARTIDA	**19,27**

07.02.02.02 CCTV

07.02.02.02.01Ud Cámara de vigilancia exterior

Cámara de vigilancia exterior bullet, varifocal 3,5-16mm (con ajuste externo de la óptica). Día/Noche con conmutación mecánica. Sensor CCD 1/3", resolución: 700 líneas en color y 750 líneas en blanco y negro, sensibilidad: 0,00002 lux (F1.4 50IRE). 100 LEDs IR, con potencia de iluminación ajustable. Menú OSD. BLC: Avanzado, de alta velocidad, y función HLC. Balance de Blancos: ATW,AWC, ext., int.,manual. Máscaras de privacidad. Shutter, AGC, Super

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Rango dinámico, reducción de ruidos, sense-up X512. Protección ambiental IP66, soporte pasacable incluido con caja de regidtro en base del soporte. Alimentación: 12VDC 2,5A 24VAC 2,5A (Fuente no incluida. Dimensiones: 113 x 240 mm. Marca TBK- Innovalia. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamineto.

Mano de obra	97,20
Resto de obra y materiales	1.183,88
TOTAL PARTIDA	**1.281,08**

07.02.02.02.02Ud Transformador toroidal

Transformador toroidal de 24 V AC montado en caja de intemperie, protegido mediante fusible. Dimensiones 160x160x90 mm. Marca Innovalia. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.

Mano de obra	97,20
Resto de obra y materiales	141,93
TOTAL PARTIDA	**239,13**

07.02.02.02.03Ud Cámara de vigilancia interior.

Cámara de vigilancia para interior bullet, varifocal 2,8-12 mm (con ajuste externo de la óptica). Día/Noche con conmutación mecánica. Sensor CCD 1/3", resolución: 1000 líneas, sensibilidad: 0,00002 lux (F1.2 50IRE). 40 LEDs IR, con potencia de iluminación ajustable. Menú OSD, y configuración remota por RS-485. BLC: Avanzado, de alta velocidad, y función HLC. Balance de Blancos: ATW,AWC, ext., int.,manual. Máscaras de privacidad. Shutter,AGC, Super Rango dinámico, reducción de ruidos, sense-up X256. Protección ambiental IP66, soporte pasacable de 3 ejes incluido. Alimentación: 12VDC 1,5A (Fuente no incluida). Dimensiones: 83 x 166 mm. Marca TBK-Innovalia. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamineto.

Mano de obra	97,20
Resto de obra y materiales	978,38
TOTAL PARTIDA	**1.075,58**

07.02.02.02.04Ud Transceptor pasivo de 16 canales

Transceptor pasivo de 16 canales con fuente de alimentación de 36 VDC y potencia 320W para alimentación de

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

cámaras a través de cable UTP. Distancia de transmisión de hasta 300 metros tanto la señal de vídeo como la alimentación. Se requiere el uso en combinación del transceiver con conversión de tensión de 36VDC a 12 VDC TBK-B104PW. Alimentación: 220 VCA. Dimensiones: 430 x 200 x 66,8 mm. Marca TBK-Innovalia. Totalmente instalado.

Mano de obra	97,20
Resto de obra y materiales	1.059,26
TOTAL PARTIDA	**1.156,46**

07.02.02.02.05Ud **Transmisor pasivo de vídeo con conversir de tensión de 15VDC/36V**

Transmisor pasivo de vídeo con conversir de tensión de 15VDC/36VDC a 12 VDC. Distancia de alcance de vídeo y alimentación de 300 m. Conexión UTP mediante RJ-45. Conector BCN hembra y clavija para transmisión de alimentación. Dimensiones: 65 x 36 x 22mm. Marca TBK- Innovalia. Totalmente instalado.

Mano de obra	97,20
Resto de obra y materiales	568,66
TOTAL PARTIDA	**665,86**

07.02.02.02.06Ud **Conector BNC macho rápido para enroscar - No necesita crimpadora**

Conector BNC macho rápido para enroscar. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.

Mano de obra	97,20
Resto de obra y materiales	10,32
TOTAL PARTIDA	**107,52**

07.02.02.02.07Ud **Conector RJ45 para crimpar**

Conector RJ45 para crimpar. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.

Mano de obra	97,20
Resto de obra y materiales	10,32
TOTAL PARTIDA	**107,52**

07.02.02.02.08Ml **Hf Coaxial Rg-59 Mil C-17.**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Hf Coaxial Rg-59 Mil C-17. Precio por metro. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.

Mano de obra	0,78
Resto de obra y materiales	0,45
TOTAL PARTIDA	**1,23**

07.02.02.02.09Ud Arcón de seguridad

Arcón de seguridad con cerradura de 6 gorjas y doble paletón con la posibilidad de igualamiento de llaves. Puerta y marco de acero de 4mm. Caja de acero de 2mm de espesor. Rejillas de ventilación distribuidas por toda la caja. Ventana posterior para el cableado. Acabado en puntura epoxi-poliester polimerizada a 180º. Combinación electrónica con posibilidad de apertura retardada. Alimentación 230 VAC. Para grabadores: TBK PRO16/PRO32, DS-9104/08/16HWI-ST, DS-9008/16HWI-ST, DS-9516NI-ST, DS-9608/16/32/64NI-ST, DS-9664NI-ST, DS-9664NI-RH Dimensiones 221x611x526 mm. Dimensiones luz puerta: 158x545mm. Marca TBK- Innovalia.
Chasis para 17 módulos DFR-PS1 para incluir los sistemas CCTV.Incluso 6 fuentes de alimentación para rack DFR.100, tapa ciega. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	77,76
Resto de obra y materiales	1.523,53
TOTAL PARTIDA	**1.601,29**

07.02.02.02.10Ud Grabador Digital IP hasta 32ch

Conjunto de 2 Grabador digital de 16 canales, a resolución WD1 (960H) en tiempo real. Reproducción simultánea de las grabaciones de 4 canales en tiempo real. Codificación H.264 con doble streaming de vídeo. Acceso remoto mediante Internet Explorer, software de PC, y software para Android y Iphone. Notificación de eventos mediante e-mail, FTP, y notificaciones push. IP Estática o dinámica. Salidas de vídeo VGA, HDMI, y BNC simultáneas. Salida BNC SPOT. Resolución VGA/HDMI de hasta 1920x1080, y salida BNC 1Vpp 75O. 4 (+12) entradas y una salida de audio. 16 entradas y 4 salidas de alarma. Capacidad para 8 discos duros de hasta 4 TB (no incluidos). Grabadora de DVD opcional. Interfaz e-SATA para extracción de grabaciones en discos de hasta 2 TB (no incluidos). 2 puertos

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

USB 2.0. Dos puertos RS485: uno para el control de domos, y otro para el control del grabador desde el teclado TBK-CON001. Tarjeta de red 10/100/1000Mb. Incluye ratón, mando a distancia, y fuente de alimentación ATX. Dimensiones: 435x440x90mm. Marca TBK- Innovalia. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra 19,44
Resto de obra y materiales 6.882,41
TOTAL PARTIDA 6.901,85

07.02.02.02.11Ud Disco duro 2 TB

Disco duro 2 TB - Interfaz SATA 6 Gb/s - Modelo WD20PURX - Fabricante Western Digital - Diseñado para ofrecer máxima fiabilidad en streaming de Audio/Video de Alta Definición - Tecnología AllFrame™ para reducir errores de pixelación e interrupciones de vídeo. Marca Western Digital.
Totalmente instalado.

Mano de obra 97,20
Resto de obra y materiales 234,72
TOTAL PARTIDA 331,92

07.02.02.02.12Ud Monitor de 19"

Monitor profesional 19" TFT LED. Entradas: 1x VGA, 2 x BNC, 1x HDMI. Salidas: 1 x RCA. Diseñado para aplicaciones profesionales de CCTV. Menú OSD. Resolución: 1280x1024 (SVGA). 16,7 Millones de colores. Brillo: 250cd/m2. Contraste: 1000:1. Tiempo de respuesta: 5 ms. Ángulo de visión: 170H/160V. Relación de aspecto: 4:3. Consumo: =39W. Dimensiones (Ancho x Alto): 426,1 x 350,9 mm. Carcasa metálica. Marca TBK- Innovalia. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamineto.

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 1.310,86
TOTAL PARTIDA 1.318,63

07.02.02.02.13Ud Sistema de alimentación ininterrumpida On-Line de 1.200 a 230V m

Sistema de alimentación ininterrumpido interactivo de onda senoidal pura. Potencia aparente 2000VA. Potencia real 1200W. 230 VAC de tensión de entrada y salida. Incluye

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

4 baterías 12V/7Ah, que proporcionan una autonomía estándar de 9-12 minutos. Puerto USB y RS232 simultáneos. Dimensiones: 127x247x427 mm. Totalmente instalado, conexionado, regulado y funcionando.

Mano de obra	97,20
Resto de obra y materiales	1.011,78
TOTAL PARTIDA	**1.108,98**

07.02.02.03 RADIO FUSIÓN SONORA Y TELEVISIÓN TERRESTRE

07.02.02.03.01Ud Equipo de cabecera

Equipo de cabecera formado por los elementos que se detallan a continuación:
- 1 Previo de antena.
- 1 Amplificador Banda Ancha con amplificación separada para FM (G-30dB),DAB(G-45dB) y para UHF(G-50dB).
- 1 Centrales amplificadoras (Terr+FI) con G=35..50dB y pérdidas de inserción para terrestre de 1,5 B.

Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	189,47
TOTAL PARTIDA	**228,35**

07.02.02.03.02Ud Red de distribución, dispersión y de usuario de señal transparente 47-2150 Mhz

Red de distribución, dispersión y de usuario de señal transparente 47-2150 Mhz compuesta por los elementos que se detallan a continuación:
- Un repartidor de 2 salidas.
- Cuatro derivadores
- Dos derivadores tipo TA (2 salidas)
- Cuatro PAU Repartidos de 3 salidas
- Veinte cargas de 75 ohmios
- Pequeño material(fijación de mecanismos en registro,etc>

Según esquema de televisión, completamente instalado y conexionado,funcionando.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	168,28
TOTAL PARTIDA	**207,16**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.02.02.03.03 **Ml** **Tendido de cable coaxialmarca TELEVES T-100**

Tendido de cable coaxialmarca TELEVES T-100 plus ref. 2155 o similar, realizado dentro de tubo de impedancia 75 ohmios con atenuación máxima para U/V de 0,17 dB/m. y 0,31 dB/m. para FI. Totalmente instalado y conexionado .

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	1,28
TOTAL PARTIDA	**5,17**

07.02.02.03.04 **Ud** **Toma TV estandar TV+Satélite marca TELEVÉS**

Toma TV estandar TV+Satélite marca TELEVÉS de atenuación máxima de 0,6 dB para TT y 1 dB para FI con caja, placa rectangular y soporte de la marca BTICINO serie Light Teach, bajo tubo flexible de PVC (reforzado) D. 20 mm. de rigidez dieléctrica mínima 1.5 Kv/mm.y espesor mínimo 1.8 mm. empotrado por paredes y pisos, incluso p.p. apertura de rosas, de cajas de distribución y derivación, cableado con cable coaxial T-100 plus marca TELEVÉS o similar de impedancia 75 ohnmios, recibido de tubos, pequeño material. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	24,22
Maquinaria	1,23
Resto de obra y materiales	10,59
TOTAL PARTIDA	**36,04**

07.02.02.04 VOZ Y DATOS

07.02.02.04.01 **Ml** **Cable par trenzado UTP, categoría 6a+.**

Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos, de 6,2 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	0,62
Resto de obra y materiales	1,85
TOTAL PARTIDA	**2,47**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.02.02.04.02Ud Toma de voz y datos DOBLE SOBREPUESTA marca Bticino LIGH

Toma de voz y datos marca BTICINO serie LIGH, formada por: conector informático RJ-45 cat.6 ref.AM5979C6, incluso p.p. de cable FTP categoría 6A+ no propagador de llama (LSZH), tubo D. 20 mm sobrepuesto, registros de paso, etc Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	24,12
Maquinaria	2,87
Resto de obra y materiales	74,93
TOTAL PARTIDA	**101,92**

07.02.02.04.03Ud Toma de voz y datos SENCILLA SOBREPUESTA marca Bticino LIGH

Toma de voz y datos marca BTICINO serie LIGH, formada por: conector informático RJ-45 cat.6 ref.AM5979C6, incluso p.p. de cable FTP categoría 6A+ no propagador de llama (LSZH), tubo D. 20 mm PVC rígido, registros de paso, etc. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	24,12
Maquinaria	2,87
Resto de obra y materiales	49,20
TOTAL PARTIDA	**76,19**

07.02.02.04.04Ud Toma de voz y datos SENCILLA EMPOTRADA marca Bticino LIGH

Toma de voz y datos marca BTICINO serie LIGH, formada por: conector informático RJ-45 cat.6A ref.AM5979C6, incluso p.p. de cable FTP categoría 6A+ no propagador de llama (LSZH), tubo D. 20 mm flexible empotrado, registros de paso y apertura de rozas. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	10,56
Maquinaria	1,23
Resto de obra y materiales	48,34
TOTAL PARTIDA	**60,13**

07.02.02.04.05Ud Armario mural 19" de dos cuerpos 15 U 600x(400+100) con puerta d

Armario mural 19" de dos cuerpos 15 U 600x(400+100) con puerta de cristal KRONE, o similar, fabricado en chapa de acero color RAL 7035, paneles laterales extraíbles, rack in-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

terior de 19" regulable en profundidad, equipado con bandeja fija extraible 19" 2U 450 mm para equipo electrónico, incluso regleta de conexión a red telefónica con soporte y marco portarrotulos. Instalado sobre pared.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	316,88
TOTAL PARTIDA	**355,76**

07.02.02.04.06Ud Mini-distribuidor telefónico de 10 pares KRONE 6748 1 102-01

Mini-distribuidor telefónico de 10 pares KRONE 6748 1 102-01, con regleta integrada de corte y prueba, con cuerta y baje independiente, incluso clavija de corte y prueba. Instalada y conectada.

Mano de obra	9,98
Resto de obra y materiales	16,77
TOTAL PARTIDA	**26,75**

07.02.02.04.07Ud Panel de 24 puertos RJ45 Cat. 6 STP KM8 KRONE (apantallado)

Panel de 24 puertos RJ45 Cat. 6 STP (apantallado) KM8 KRONE, o similar, con guia cables trasero, dimensiones 19 " 1U, instalado en armario de 19", incluso modulos RJ45 Cat. 6 KM8 instalados. Totalmente equipado y conexionado.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	158,12
TOTAL PARTIDA	**197,00**

07.02.02.04.08Ud Panel guía cables 1U KRONE

Panel guía cables 1U KRONE, o similar, instalado en armario de 19", con paso de cables perfectamente organizado.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	66,05
TOTAL PARTIDA	**73,82**

07.02.02.04.09Ud Regletero 19" 1U equipado con 6 Schukos con interruptor KRONE

Regletero 19" 1U equipado con 6 Schukos con interruptor KRONE, o similar, instalado en armario de 19".

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	56,92

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TOTAL PARTIDA 60,81

07.02.02.04.10Ud Bandeja F.O. 19" 1 U SC/PC MM 50 completa KRONE ref. 86977510524

Bandeja F.O. 19" 1 U SC/PC MM 50 completa KRONE ref. 86977510524F, o similar. Instalada y conexionada.

Mano de obra	6,22
Resto de obra y materiales	235,22
TOTAL PARTIDA	**241,44**

07.02.02.04.11Ud Patchcord RJ45 de Categoria 6 S-STP (apantallado) KM8 KRONE

Patchcord RJ45 de Categoria 6 S-STP (apantallado) KM8 KRONE o similar de 1 metro de longitud y cubierta de LSZH para interconexión de equipos. Suministro y conexión en su boca correspondiente.

Mano de obra	1,00
Resto de obra y materiales	2,03
TOTAL PARTIDA	**3,03**

07.02.02.04.12Ml Cable de F.O.3 50/125 multimodo de 6 fibras KRONE

Cable de F.O.3 50/125 multimodo de 6 fibras KRONE 3414320621 cubierta LSHZ, o similar, instalado.

Mano de obra	6,22
Resto de obra y materiales	3,59
TOTAL PARTIDA	**9,81**

07.02.02.04.13Ud Milesight Router Industrial 4G

Milesight Router Industrial 4G PoE 5 puertos 10/100 (4 puertos PoE)
Milesight Router Industrial 4G PoE 5 puertos Ethernet RJ45 10/100
- 4 puertos PoE (puertos 1_4) 802.3 af/at Doble ranura tarjeta SIM 4G/3G (no incluida)
- LTE 4G CAT4 Puertos I/O, Serie RS232 y RS485
- Ranura para tarjeta microSD
- Antena LTE incluida
Instalación en carril DIN, pared o sobremesa -
Alimentación DC 9 a 48V (alimentador 48V incluido)
LEDs de estado
Incluye: Colocación del amplificador. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Mano de obra	11,62
Resto de obra y materiales	563,75
TOTAL PARTIDA	**575,37**

07.02.02.04.14Ud Mástil para fijación de antenas.

Mástil para fijación de 1 antena, de tubo de acero con tratamiento anticorrosión, de 1,65 m de altura, 35 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor. Incluso, anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.
Incluye: Replanteo. Montaje.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Mano de obra	30,99
Resto de obra y materiales	25,40
TOTAL PARTIDA	**56,39**

07.02.02.04.15Ud Antena 4G Panel 50dBi LTE Largo alcance Exterior Cables 10 metros Conectores SMA Negra

Antena 4G Panel 50dBi LTE Largo alcance Exterior Cables 10 metros Conectores SMA Negra o equivalente.
Incluye: Replanteo.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Mano de obra	30,99
Resto de obra y materiales	131,62
TOTAL PARTIDA	**162,61**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.02.02.05 CANALIZACIONES

07.02.02.05.01MI Bandeja rejilla CF 54x100 GC de CABLOFIL, inst. horizontal

Bandeja metálica reja de acero galvanizado en caliente ref. CF54/100GCBS de la serie Bandeja portacables de CABLOFIL, de altura 54 mm y ancho 100 mm, colocada suspendida de paramento horizontal con elementos de soporte, conexión a tierra con cable de 16 mm² de Cu mediante piezas especiales. Totalmente terminada. Medida la unidad terminada por metro de bandeja

Mano de obra	5,67
Resto de obra y materiales	28,18
TOTAL PARTIDA	**33,85**

07.02.02.05.02MI Ø50 RHKF

Canalización en montaje sobrepuesto, mediante tubo rígido de PVC libre halógeno, de diámetro Ø50mm, marca GEWISS, serie RKHF, ref.DX 26216. Clasificación 4422 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, y libre de halógeno s/UNE-EN 50267-2-2. Con p.p. de cajas de registro y accesorios de unión y fijación. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

Mano de obra	7,74
Resto de obra y materiales	31,29
TOTAL PARTIDA	**39,03**

07.02.02.05.03MI CANALIZ.EMPOT.c/PVC CURVABLE Ø25

Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 25mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

Mano de obra	8,64
Maquinaria	0,45
Resto de obra y materiales	4,51
TOTAL PARTIDA	**13,59**

07.02.02.05.04MI CANALIZ.EMPOT.c/PVC CURVABLE Ø20

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Canalización empotrada formada por tubo curvable de PVC de diámetro 20mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con alambre guía colocado, con p.p.de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería y accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

Mano de obra	8,64
Maquinaria	0,45
Resto de obra y materiales	4,14
TOTAL PARTIDA	**13,22**

07.02.02.05.05Ud Registro de enlace/secundario con caja plástica empotrada rectangular de 70x50x12 cm.

Registro de enlace/secundario con caja plástica empotrada rectangular de 70x50x12 cm. con tapa, rigidez dieléctrica mínima de 15 kV/mm., espesor mínimo de 2 mm., grado de protección IP 335, colocada.

Mano de obra	9,26
Maquinaria	0,41
Resto de obra y materiales	17,47
TOTAL PARTIDA	**27,14**

07.02.03 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

07.02.03.01 EXTINTORES

07.02.03.01.01Ud Extintor eficacia 21A-113B sin armario

Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, incluso mano de obra de albañilería para colgar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	9,61
Resto de obra y materiales	45,82
TOTAL PARTIDA	**55,43**

07.02.03.01.02Ud Extintor eficacia 21A-113B

Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, en armario empotrado marca NOHA modelo 3/EXT, caja, marco y puerta en acabado pintado. Incluso mano de obra de albañilería para empotrar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra 16,68
Maquinaria 0,41
Resto de obra y materiales 87,39
TOTAL PARTIDA 104,48

07.02.03.01.03Ud Extintor eficacia 34B de 5

Extintor eficacia 34B de 5 Kg. de Anhídrido Carbónico (CO2) Totalmente colocado, acabado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra 9,61
Resto de obra y materiales 160,42
TOTAL PARTIDA 170,03

07.02.03.02 SEÑALIZACIÓN

07.02.03.02.01Ud Señal de indicación " exti

Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.

Mano de obra 3,73
Resto de obra y materiales 10,03
TOTAL PARTIDA 13,76

07.02.03.03 SELLADO DE INSTALACIONES

07.02.03.03.01Ud Sistema para el sellado registrable contra el fuego, de pasos de

Sistema para el sellado registrable contra el fuego, de pasos de bandejas metálicas de cables, ubicados tanto en muro como en forjado, hasta RF 120 (PF 240) con Almohadillas Intumescentes Hilti CP 651.

Mano de obra 3,37
Resto de obra y materiales 124,17
TOTAL PARTIDA 127,54

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.02.04 GAS LICUADO DEL PETRÓLEO

07.02.04.01 Ud Batería para 6 botellas (3 de servicio y 3 de reserva), de 35 kg de capacidad unitaria de gases licuados del petróleo (GLP).

Suministro e instalación de batería para 10 botellas (3 de servicio y 3 de reserva), de 35 kg de capacidad unitaria de gases licuados del petróleo (GLP), con liras, válvulas antirretorno, colector, inversor automático, limitador, válvula portamanómetro, indicador de reserva, accesorios de conexión y elementos de fijación. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir las botellas.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del soporte de batería. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Colocación de la batería. Conexionado.

Mano de obra	151,16
Resto de obra y materiales	412,54
TOTAL PARTIDA	**563,70**

07.02.04.02 Ud PASAMURO p/TUB.AC.GALV.2" GLP

Pasamuro para tubería de GLP con tubo de acero galvanizado de 2" y sellado con silicona, incluso apertura de hueco y fijaciòn con mortero de cemento, instalado.

Mano de obra	19,89
Maquinaria	0,04
Resto de obra y materiales	10,90
TOTAL PARTIDA	**30,82**

07.02.04.03 Ud Pruebas oficiales.

Pruebas oficiales, incluso legalización ante la Consejería de Industria.

Mano de obra	19,44
Resto de obra y materiales	1,99
TOTAL PARTIDA	**21,43**

07.02.04.04 Ud Extintor de polvo seco ABC de 6

Extintor de polvo seco ABC de 6 Kg de capacidad, incluso soporte y colocación.

Mano de obra	1,87
Resto de obra y materiales	45,02

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**46,89**

07.02.04.05 Ud Carteles de señalización

Carteles de señalización zona de peligro.Totalmente instalado.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	11,15
TOTAL PARTIDA	**18,92**

07.02.04.06 Ud Persiana de exterior AIRFLOW mod. TAE-25 de 300x400 mm

Persiana de exterior AIRFLOW mod. TAE-25 de 300x400 mm., p.p. de ayudas de albañilería. Totalmente instalada.

Mano de obra	19,96
Resto de obra y materiales	46,01
TOTAL PARTIDA	**65,97**

07.02.04.07 Ud Persiana de exterior AIRFLOW mod. TAE-25 de 300x300 mm

Persiana de exterior AIRFLOW mod. TAE-25 de 300x300 mm., p.p. de ayudas de albañilería. Totalmente instalada.

Mano de obra	19,96
Resto de obra y materiales	42,72
TOTAL PARTIDA	**62,68**

07.02.04.08 Ml Tubería de cobre rígido, para gas, de 13/15mm de diámetro

Tubería de cobre rígido, para gas, de 13/15mm de diámetro, Totalmente instalada.e incluso p.p. de codos, curvas, tes, manguitos, grapada a parades, pasamuros,pintada de amarillo y contra corrosión. Totalmente instalada.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	3,85
TOTAL PARTIDA	**11,62**

07.02.04.09 Ud Llave de corte de 13/15 y media de vuelta con racores de conexión

Llave de corte de 13/15 y media de vuelta con racores de conexión. Totalmente instalada,conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra 19,44
Resto de obra y materiales 12,81
TOTAL PARTIDA 32,25

07.02.04.10 Ud Regulador de presión fija de baja presión

Regulador de presión fija de baja presión, con llave de corte y doble dispositivo de seguridad, con presión de salida de 18 Kg/h- 37 gr/cm2 y caudal de 4 kg/h, instalado.

Mano de obra 19,44
Resto de obra y materiales 170,43
TOTAL PARTIDA 189,87

07.02.04.11 Ud Suministro e instalación de indicador óptico de uso de botellas de servicio o de reserva, de rosca métrica macho-macho de 20 mm

Suministro e instalación de indicador óptico de uso de botellas de servicio o de reserva, de rosca métrica macho-macho de 20 mm de diámetro y 150 mm de longitud.
Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Mano de obra 3,89
Resto de obra y materiales 33,24
TOTAL PARTIDA 37,13

07.02.04.12 Ud Sistema de detección automática de gases licuados del petróleo (GLP) compuesto de 2 sondas conectadas a central de detección aut

Sistema de detección automática de gases licuados del petróleo (GLP) compuesto de 2 sondas conectadas a central de detección automática de GLP para 2 zonas, con grado de protección IP 54, con instalación en superficie, 2 barras de leds que indican el estado de funcionamiento, el estado de las sondas y la concentración de gas medida por la sonda de cada zona, 2 niveles de alarma, un relé aislado al vacío para cada nivel de alarma con los contactos libres de tensión y fuente de alimentación de 230 V, alimentador auxiliar, electroválvula de acero inoxidable, de 3/8", normalmente cerrada y 1 sirena

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

con señal óptica y acústica. Incluso cable unipolar y canalización de protección de cableado.
Incluye: Replanteo y trazado de la instalación. Colocación y fijación del tubo protector y de las cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Mano de obra 429,17
Resto de obra y materiales 1.807,35
TOTAL PARTIDA 2.236,52

07.02.05 VENTILACIÓN

07.02.05.01 EXTRACTORES Y VENTILADORES

07.02.05.01.01Ud EXTRACTOR SILENT TD-160

SUMINISTRO Y MONTAJE DE VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO DE BAJO PERFIL, FABRICADOS EN MATERIAL PLÁSTICO, CON CAJA DE BORNES EXTERNA, CUERPO DESMONTABLE Y MOTOR REGULABLE 230V-50Hz, DE 2 VELOCIDADES, CLASE B, IP-44. POTENCIA 35W/16W. CAUDAL 180/160 M3/H. PRESION SONORA 24/21 DB. PESO DE 1,4 KG. MARCA SOLER & PALAU, MODELO SILENT TD-160, O SIMILAR,. ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y PIEZAS ESPECIALES. TOTALMENTE INSTALADO CON SOPORTES ANTIVIBRATORIOS Y ACOPLADO A CONDUCTO MEDIANTE ACOPLAMIENTO ELÁSTICO.Se incluye parte proporcional de ayudas de albañileria.

Mano de obra 38,88
Resto de obra y materiales 120,87
TOTAL PARTIDA 159,75

07.02.05.01.02Ud Extractor SOLER & PALAU modelo SILENT-100-CZ

Extractor SOLER & PALAU o similar modelo SILENT-100 CZ, fabricado en material plástico, con caja de bornes externa, cuerpo activo desmontable y motor regulable 230V-50Hz, clase B, IP44. Totalmente instalado, conexionado y comprobado su funcionamiento.

Mano de obra 19,44

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Resto de obra y materiales..... 112,80

TOTAL PARTIDA 132,24

07.02.05.02 REJILLAS Y COMPUERTAS

07.02.05.02.01Ud BOCA ESMALTADA 125

Suministro e instalación de boca de extracción, marca KOOLAIR, modelo GPD, dimensión nominal 125 mm, con aro de montaje metálico. Regulación mediante giro manual del núcleo central. Acabado en color blanco, fabricada en chapa de acero esmaltada.

Mano de obra..... 19,44
Resto de obra y materiales..... 14,68

TOTAL PARTIDA 34,12

07.02.05.02.02Ud Compuerta antirretorno CAR Ø100

Suministro e instalación de compuerta antirretorno, marca KOOLAIR, modelo CAR, Ø 100 mm, compuesta por un conducto de chapa galvanizada y regulada mediante una palometilla. En esta compuerta no existe estanqueidad. Fabricada en chapa de acero galvanizada.

Mano de obra..... 19,44
Resto de obra y materiales..... 20,14

TOTAL PARTIDA 39,58

07.02.05.02.03Ud Toma de aire TAC-200 125

Suministro e instalación de toma de aire exterior circular, marca KOOLAIR o similar, modelo TAC-200, Ø 125. Fabricado en aluminio. Acabados especiales bajo demanda. No incluye malla.

Mano de obra..... 3,99
Resto de obra y materiales..... 72,60

TOTAL PARTIDA 76,59

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.02.05.03 CONDUCTOS

07.02.05.03.01Ml **Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado**

Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Mano de obra	4,61
Resto de obra y materiales	7,17
TOTAL PARTIDA	**11,78**

07.02.05.03.02Ml **Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado**

Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo y trazado del conducto. Presentación

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Mano de obra	4,61
Resto de obra y materiales	21,22
TOTAL PARTIDA	**25,83**

07.02.05.03.03MI **CONDUCTO FLEXIBLE CIRCULAR Ø254 c/F. VIDRIO Y ALUM.**

Conducto de aire acondicionado compuesto de tubería flexible de PVC con armazón de alambre metálico helicoidal para ventilación y climatización, de diámetro 254 mm, aislado con fibra de vidrio de espesor 25 mm y hoja aluminio, instalación de superficie, i/curvas, reducciones y elementos de sujeción.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	7,41
TOTAL PARTIDA	**19,08**

07.03 EDIFICIO 02 ALOJAMIENTO A

07.03.01 ELECTRICIDAD

07.03.01.01 CABLES

07.03.01.01.01MI **1x50 ES07Z1-K(AS)**

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	25,83
TOTAL PARTIDA	**29,72**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.03.01.02 CUADROS

07.03.01.02.01Ud C02. EDIFICIO ALOJAMIENTO A

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie U, empotrado, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 25A, curva C
- 5 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 6 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 11 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA
- 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha)
- 1 contacto auxiliar SCHNEIDER ACT
- 7 interruptores piloto 2P 20A.
- 3 pilotos luminosos.
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	2.177,44
TOTAL PARTIDA	**2.216,32**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.03.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.03.01.03.01 Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	56,43
Maquinaria	3,55
Resto de obra y materiales	153,53
TOTAL PARTIDA	**213,51**

07.03.01.03.02 Ud Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K

Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	32,01
Maquinaria	2,46
Resto de obra y materiales	35,55
TOTAL PARTIDA	**70,02**

07.03.01.03.03 Ud Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K

Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y se-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

llado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	32,01
Maquinaria	2,46
Resto de obra y materiales	28,61
TOTAL PARTIDA	**63,08**

07.03.01.03.04Ud Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL.

Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL, entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc.. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento. . Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	21,84
Maquinaria	1,23
Resto de obra y materiales	119,32
TOTAL PARTIDA	**142,39**

07.03.01.03.05Ud Detector de presencia y control de iluminación NIESSEN 9512BL

Detector de presencia y control de iluminación NIESSEN 9512BL, o equivalente (según criterio de la D.F.), con modo de operación normal, maestro-esclavo, monitorización, pausa de seguridad y función deshabilitar. Angulo de cobertura 360º. Alcance máximo de 24 m de radio instalado a una altura de 2,50 m. Sensor de luminosidad contínuo desde 10 hasta 2000 lux.entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc.. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento. . Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra	29,61
Maquinaria	1,23
Resto de obra y materiales	121,39
TOTAL PARTIDA	**152,23**

07.03.01.03.06Ud Interruptor sencillo de 16

Interruptor sencillo de 16 A/250 V, placa, soporte y mecanismos de la marca BTICINO, serie Light tech de caja rectangular, interruptor NT4001L/2, soporte , placa y lámpara. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	103,26
TOTAL PARTIDA	**114,93**

07.03.01.03.07Ud Punto de luz conmutado con

Punto de luz conmutado con T.T. en alumbrado interior ,incluso p.p. tubo de Polipropileno flexible corrugado libre de halógenos IP67-EN 60.529 D.20 mm., cajas de registro, cableado con cable de cobre de 1,5 mm2., aislamiento ES07Z1-K , deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida, según norna UNE 21.002 y pequeño material. Instalado incluso apertura de rozas y recibido de tubos. S/NTE IEB 43 y 49..

Mano de obra	42,18
Maquinaria	3,69
Resto de obra y materiales	29,95
TOTAL PARTIDA	**75,82**

07.03.01.03.08Ud Conmutador empotrado blanco LIGHT en caja universal

Conmutador de 16A/250V para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie Light: caja de empotrar universal, conmutador ref. N4003L/2, soporte ref. N4702, placa color blanco ref. N4802LB. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	15,07
TOTAL PARTIDA	**26,74**

07.03.01.03.09Ud Toma de corriente SIMPLE empotrada LIGHT color blanco (1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

toma) 2,5 mm2 cable ES07Z1-K

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: caja universal para empotrar, base schuko ref. N4141, soporte ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	28,62
Maquinaria	2,05
Resto de obra y materiales	52,77
TOTAL PARTIDA	**83,44**

07.03.01.03.10Ud Toma de corriente empotrada LIGHT color blanco DOBLE (2 tomas) cable ES07Z1-K

Toma de corriente DOBLE empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: dos cajas universales de empotrar, dos bases schuko ref. N4141, dos soportes ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802/2LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	28,62
Maquinaria	2,05
Resto de obra y materiales	46,54
TOTAL PARTIDA	**77,21**

07.03.01.03.11Ud Toma de corriente empotrada+interruptor (termo eléctrico) LUNA color blanco cable ES07Z1-K

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V, para termo eléctrico, con interruptor, con toma de tierra, instalada con p.p. de conductor de cobre de Rz1-0,6/1kV

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

3G2,5 mm2 de sección, deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna: caja rectangular de empotrar ref. 503E, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y placa color blanco nieve ref. C4802BN, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	28,62
Maquinaria	2,05
Resto de obra y materiales	46,81
TOTAL PARTIDA	**77,48**

07.03.01.04 LUMINARIAS

07.03.01.04.01Ud DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II

DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. .Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	94,55
TOTAL PARTIDA	**102,32**

07.03.01.04.02Ud APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	550,10
TOTAL PARTIDA	**557,87**

07.03.01.04.03Ud APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.)

APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 170,33
TOTAL PARTIDA 178,10

07.03.01.04.04Ud **APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.)**

APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 258,96
TOTAL PARTIDA 266,73

07.03.01.04.05Ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA**

LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 52,16
TOTAL PARTIDA 59,93

07.03.01.04.06Ud **LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL**

LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 74,00
TOTAL PARTIDA 81,77

07.03.01.04.07Ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA 100 LÚMENES**

LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA SALIDA, con flujo de 100 lúmenes. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 63,08
TOTAL PARTIDA 70,85

07.03.01.04.08Ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR**

LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 76,56
TOTAL PARTIDA 84,33

07.03.01.04.09Ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA**

LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 108,13
TOTAL PARTIDA 115,90

07.03.01.04.10Ud **LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST**

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 64,44
TOTAL PARTIDA 72,21

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.03.01.05 CONEXIONES EQUIPOTENCIALES

07.03.01.05.01Ud Equipotencial baños 2,5mm²

Conexión de Tierra equipotencial en paralelo en cuartos de baño,vestuarios, realizado con conductor de Cu de H07V-K,.de 2,5 mm², caja modular de empotrar estancas IP55 GEWISS ref.GW 48671, pletina de cobre,cableado y grapas de fijación y/o soldadura,conexionando las canalizaciónes metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

Mano de obra	42,27
Maquinaria	0,41
Resto de obra y materiales	29,61
TOTAL PARTIDA	**72,29**

07.03.02 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

07.03.02.01 EXTINTORES

07.03.02.01.01Ud Extintor eficacia 21A-113B

Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, en armario empotrado marca NOHA modelo 3/EXT, caja, marco y puerta en acabado pintado. Incluso mano de obra de albañilería para empotrar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	16,68
Maquinaria	0,41
Resto de obra y materiales	87,39
TOTAL PARTIDA	**104,48**

07.03.02.02 SEÑALIZACIÓN

07.03.02.02.01Ud Señal de indicación " exti

Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.

Mano de obra	3,73
Resto de obra y materiales	10,03
TOTAL PARTIDA	**13,76**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.03.03 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA

07.03.03.01 INTRUSIÓN

07.03.03.01.01Ud AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G

Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y
Software PC.
Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	89,43
Resto de obra y materiales	471,53
TOTAL PARTIDA	**560,96**

07.03.03.01.02Ud Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW

Ajax Teclado independiente con lector RFID de tarjetas/tags Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller Antena interna alcance espacio libre hasta 1700 m -
Tamper anti-apertura Permite armado total/parcial/desarmado mediante código, tags y tarjetas - Utilizado para proteger el panel en un lugar seguro Indicador LED estado del sistema - Alimentación 4 pilas AA (FR6) 1.5V Litio (duración estimada 3.5 años) Uso interior - Incluye soporte - Color blanco. Totalmente instalado y comprobado.Módulo IP para central Absoluta

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	190,92
TOTAL PARTIDA	**199,08**

07.03.03.01.03Ud AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB

Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	73,33

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TOTAL PARTIDA 112,21

07.03.03.01.04Ud SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67

Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3
minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	220,60
**TOTAL PARTIDA ..... **	**228,76**

07.03.03.01.05Ud CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW

Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	11,55
Maquinaria	0,41
Resto de obra y materiales	95,64
**TOTAL PARTIDA ..... **	**107,60**

07.03.03.01.06Ud Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW

Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye
soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Inclu-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

so canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	220,60
TOTAL PARTIDA	**228,76**

07.03.03.01.07Ud Repetidor inalámbrico AJAX

Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	298,82
TOTAL PARTIDA	**306,98**

07.03.03.01.08Ud Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B

Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	11,11
TOTAL PARTIDA	**19,27**

07.04 EDIFICIO 03 ALOJAMIENTO B

07.04.01 ELECTRICIDAD

07.04.01.01 CABLES

07.04.01.01.01Ml 1x50 ES07Z1-K(AS)

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra 3,89
Resto de obra y materiales 25,83
TOTAL PARTIDA 29,72

07.04.01.02 CUADROS

07.04.01.02.01Ud C03.ALOJAMIENTO B

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB serie A300, sobrepuesto, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 25A, curva C
- 3 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 5 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 5 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA
- 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha)
- 1 contacto auxiliar MERLIN GERIN ACT
- 3 interruptores piloto 2P 20A
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).
NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

Mano de obra 38,88
Resto de obra y materiales 1.565,88

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TOTAL PARTIDA 1.604,76

07.04.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.04.01.03.01Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	56,43
Maquinaria	3,55
Resto de obra y materiales	153,53
TOTAL PARTIDA	**213,51**

07.04.01.03.02Ud Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K

Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	32,01
Maquinaria	2,46
Resto de obra y materiales	35,55
TOTAL PARTIDA	**70,02**

07.04.01.03.03Ud Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K

Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opaci-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

dad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	32,01
Maquinaria	2,46
Resto de obra y materiales	28,61
TOTAL PARTIDA	**63,08**

07.04.01.03.04Ud Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL.

Detector de movimiento marca NIESSEN 9515BL, entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc.. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento. . Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	21,84
Maquinaria	1,23
Resto de obra y materiales	119,32
TOTAL PARTIDA	**142,39**

07.04.01.03.05Ud Interruptor sencillo de 16

Interruptor sencillo de 16 A/250 V, placa, soporte y mecanismos de la marca BTICINO, serie Light tech de caja rectangular, interruptor NT4001L/2, soporte , placa y lámpara. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	103,26
TOTAL PARTIDA	**114,93**

07.04.01.03.06Ud Punto de luz conmutado con

Punto de luz conmutado con T.T. en alumbrado interior ,incluso p.p. tubo de Polipropileno flexible corrugado libre de halógenos IP67-EN 60.529 D.20 mm., cajas de registro,

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

cableado con cable de cobre de 1,5 mm2., aislamiento ES07Z1-K , deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida, según norna UNE 21.002 y pequeño material. Instalado incluso apertura de rozas y recibido de tubos. S/NTE IEB 43 y 49..

Mano de obra	42,18
Maquinaria	3,69
Resto de obra y materiales	29,95
TOTAL PARTIDA	**75,82**

07.04.01.03.07Ud Conmutador empotrado blanco LIGHT en caja universal

Conmutador de 16A/250V para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie Light: caja de empotrar universal, conmutador ref. N4003L/2, soporte ref. N4702, placa color blanco ref. N4802LB. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	15,07
TOTAL PARTIDA	**26,74**

07.04.01.03.08Ud Toma de corriente SIMPLE empotrada LIGHT color blanco (1 toma) 2,5 mm2 cable ES07Z1-K

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: caja universal para empotrar, base schuko ref. N4141, soporte ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	28,62
Maquinaria	2,05
Resto de obra y materiales	52,77
TOTAL PARTIDA	**83,44**

07.04.01.03.09Ud Toma de corriente empotrada LIGHT color blanco DOBLE (2 tomas) cable ES07Z1-K

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Toma de corriente DOBLE empotrada tipo schuko de 16A/250V con toma de tierra, instalada p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, bajo tubo de PVC curvable de Ø 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Light: dos cajas universales de empotrar, dos bases schuko ref. N4141, dos soportes ref. N4702 y placa color blanco light ref. N4802/2LB, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada, conexionada, en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	28,62
Maquinaria	2,05
Resto de obra y materiales	46,54
TOTAL PARTIDA	**77,21**

07.04.01.03.10Ud Toma de corriente empotrada+interruptor (termo eléctrico) LUNA color blanco cable ES07Z1-K

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V, para termo eléctrico, con interruptor, con toma de tierra, instalada con p.p. de conductor de cobre de Rz1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna: caja rectangular de empotrar ref. 503E, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y placa color blanco nieve ref. C4802BN, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	28,62
Maquinaria	2,05
Resto de obra y materiales	46,81
TOTAL PARTIDA	**77,48**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.04.01.04 LUMINARIAS

07.04.01.04.01Ud DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II

DOWNLIGHT DE EMPOTRAR MADEINLED, MODELO ORIÓN 22W LED 4.000K UGR19 IP-54 CLASE II O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. .Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	94,55
TOTAL PARTIDA	**102,32**

07.04.01.04.02Ud APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	550,10
TOTAL PARTIDA	**557,87**

07.04.01.04.03Ud APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.)

APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400813 36M 12W LED 3.000K OPAL IP-44 (600 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	170,33
TOTAL PARTIDA	**178,10**

07.04.01.04.04Ud APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.)

APLIQUE ESPEJO DE ADOSAR MADEINLED, MODELO 400913 36M 18W LED 3.000K OPAL IP-44 (900 X 40 X 60 m.m.) O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	258,96
TOTAL PARTIDA	**266,73**

07.04.01.04.05Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA

LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PARED MADEINLED, MODELO NORTE NT01TA54B 1W 4.000K IP-54 BL.+ CAJA NTCIA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	52,16
TOTAL PARTIDA	**59,93**

07.04.01.04.06Ud LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL

LUMINARIA CABECERO DE CAMA MADEINLED O EQUIVALENTE, MODELO 4004092M 4W LED 3.000K CON INTERRUPTOR BL. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	74,00
TOTAL PARTIDA	**81,77**

07.04.01.04.07Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR

LUMINARIA DE EMPOTRAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T00301M 5,8W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST + CAJA DE EMPOTRAR O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	76,56
TOTAL PARTIDA	**84,33**

07.04.01.04.08Ud LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA

LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 L 3W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	108,13
TOTAL PARTIDA	**115,90**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.04.01.04.09Ud **LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST**

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	64,44
TOTAL PARTIDA	**72,21**

07.04.01.04.10Ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 S 1,2W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES**

LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4360 S 1,2W LED IP-65 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	76,00
TOTAL PARTIDA	**83,77**

07.04.01.04.11Ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES**

LUMINARIA DE EMPOTRAR O ADOSAR LLEDÓ, MODELO MCA 4310 S 1,2W LED IP-22 + CAJA + PICTOGRAMA 100 LÚMENES O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	79,27
TOTAL PARTIDA	**87,04**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.04.01.05 CONEXIONES EQUIPOTENCIALES

07.04.01.05.01Ud Equipotencial baños 2,5mm²

Conexión de Tierra equipotencial en paralelo en cuartos de baño,vestuarios, realizado con conductor de Cu de H07V-K,.de 2,5 mm², caja modular de empotrar estancas IP55 GEWISS ref.GW 48671, pletina de cobre,cableado y grapas de fijación y/o soldadura,conexionando las canalizaciónes metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

Mano de obra	42,27
Maquinaria	0,41
Resto de obra y materiales	29,61
TOTAL PARTIDA	**72,29**

07.04.02 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

07.04.02.01 EXTINTORES

07.04.02.01.01Ud Extintor eficacia 21A-113B

Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, en armario empotrado marca NOHA modelo 3/EXT, caja, marco y puerta en acabado pintado. Incluso mano de obra de albañilería para empotrar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	16,68
Maquinaria	0,41
Resto de obra y materiales	87,39
TOTAL PARTIDA	**104,48**

07.04.02.02 SEÑALIZACIÓN

07.04.02.02.01Ud Señal de indicación " exti

Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.

Mano de obra	3,73
Resto de obra y materiales	10,03
TOTAL PARTIDA	**13,76**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.04.03 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA

07.04.03.01 INTRUSIÓN

07.04.03.01.01 Ud AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G

Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y
Software PC.
Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	89,43
Resto de obra y materiales	471,53
TOTAL PARTIDA	**560,96**

07.04.03.01.02 Ud Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW

Ajax Teclado independiente con lector RFID de tarjetas/tags Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller Antena interna alcance espacio libre hasta 1700 m -
Tamper anti-apertura Permite armado total/parcial/desarmado mediante código, tags y tarjetas - Utilizado para proteger el panel en un lugar seguro Indicador LED estado del sistema - Alimentación 4 pilas AA (FR6) 1.5V Litio (duración estimada 3.5 años) Uso interior - Incluye soporte - Color blanco. Totalmente instalado y comprobado.Módulo IP para central Absoluta

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	190,92
TOTAL PARTIDA	**199,08**

07.04.03.01.03 Ud AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB

Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	73,33

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TOTAL PARTIDA 112,21

07.04.03.01.04Ud SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67

Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3
minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	220,60
**TOTAL PARTIDA ..... **	**228,76**

07.04.03.01.05Ud CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW

Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	11,55
Maquinaria	0,41
Resto de obra y materiales	95,64
**TOTAL PARTIDA ..... **	**107,60**

07.04.03.01.06Ud Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW

Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye
soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Inclu-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

so canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	220,60
TOTAL PARTIDA	**228,76**

07.04.03.01.07Ud Repetidor inalámbrico AJAX

Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	298,82
TOTAL PARTIDA	**306,98**

07.04.03.01.08Ud Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B

Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	11,11
TOTAL PARTIDA	**19,27**

07.05 EDIFICIO 04 ASEO BAÑOS

07.05.01 ELECTRICIDAD

07.05.01.01 CABLES

07.05.01.01.01Ml 1x50 ES07Z1-K(AS)

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra 3,89
Resto de obra y materiales 25,83

TOTAL PARTIDA 29,72

07.05.01.02 CUADROS

07.05.01.02.01Ud C04 EDIFICIO BAÑOS

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB A300, sobrepuesto, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 25A, curva C
- 2 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 4 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA
- 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha)
- 1 contacto auxiliar SCHNEIDER ACT
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).
NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

Mano de obra 38,88
Resto de obra y materiales 1.254,40

TOTAL PARTIDA 1.293,28

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.05.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.05.01.03.01Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	56,43
Maquinaria	3,55
Resto de obra y materiales	153,53
TOTAL PARTIDA	**213,51**

07.05.01.03.02Ud Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K

Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	32,01
Maquinaria	2,46
Resto de obra y materiales	35,55
TOTAL PARTIDA	**70,02**

07.05.01.03.03Ud Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K

Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y se-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

llado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	32,01
Maquinaria	2,46
Resto de obra y materiales	28,61
TOTAL PARTIDA	**63,08**

07.05.01.03.04Ud Interruptor sencillo empotrado serie Luna IP55 2mods

Interruptor sencillo de 16A/250V IP55, para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie LUNA IDROBOX: caja de empotrar universal, interruptor ref. C4001L/2, soporte ref. C4702, tapa color blanco ref. 24602N. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,74
Resto de obra y materiales	17,72
TOTAL PARTIDA	**25,46**

07.05.01.03.05Ud Toma de corriente empotrada (1 toma) LUNA IDROBOX IP55 cable ES07Z1-K

Toma de corriente empotrada estanca (IP55) con tapa, tipo schuko de 16A/250V, con toma de tierra, marca Bticino serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna Idrobox: caja universal de empotrar, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y tapa estanca(IP55) color blanco light ref. 24602N, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	47,94
Maquinaria	2,05
Resto de obra y materiales	61,69
TOTAL PARTIDA	**111,68**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.05.01.04 LUMINARIAS

07.05.01.04.01 Ud APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	550,10
TOTAL PARTIDA	**557,87**

07.05.01.04.02 Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	77,85
TOTAL PARTIDA	**85,62**

07.05.01.04.03 Ud LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST

LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	43,18
TOTAL PARTIDA	**50,95**

07.05.01.04.04 Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	64,44
TOTAL PARTIDA	**72,21**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.06 EDIFICIO 05 ASEO DUCHAS

07.06.01 ELECTRICIDAD

07.06.01.01 CABLES

07.06.01.01.01Ml 1x50 ES07Z1-K(AS)

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	25,83
TOTAL PARTIDA	**29,72**

07.06.01.02 CUADROS

07.06.01.02.01Ud C05 EDIFICIO DUCHAS

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB A300, sobrepuesto, con puerta transparente y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 25A, curva C
- 1 int. diferencial SCHNEIDER ID 4P 40A 30 mA AC
- 2 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2x40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 16A, curva C
- 4 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 2NA
- 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha)
- 1 contacto auxiliar SCHNEIDER ACT
- 4 int. piloto I 2P 20A.
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).
NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	1.702,10
TOTAL PARTIDA	**1.740,98**

07.06.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.06.01.03.01Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	56,43
Maquinaria	3,55
Resto de obra y materiales	153,53
TOTAL PARTIDA	**213,51**

07.06.01.03.02Ud Punto luz sencillo empotrado cable ES07Z1-K

Punto de luz sencillo con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 16 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con conductor de cobre de 1,5 mm2, aislamiento de 750V deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS), cumpliendo la UNE

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	32,01
Maquinaria	2,46
Resto de obra y materiales	35,55
TOTAL PARTIDA	**70,02**

07.06.01.03.03Ud Punto luz sencillo emergencia empotrado cable ES07Z1-K

Punto de luz de emergencia, con toma de tierra, en alumbrado interior, empotrado, sin mecanismo, con entubado mediante tubo de diámetro 16 mm, de PVC curvable, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Cableado con cable de cobre de 1,5 mm2 aislamiento de 750V, deslizante y no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K, cumpliendo la UNE 21.1002, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	32,01
Maquinaria	2,46
Resto de obra y materiales	28,61
TOTAL PARTIDA	**63,08**

07.06.01.03.04Ud Toma de corriente empotrada+interruptor (termo eléctrico) LUNA color blanco cable ES07Z1-K

Toma de corriente empotrada tipo schuko de 16A/250V, para termo eléctrico, con interruptor, con toma de tierra, instalada con p.p. de conductor de cobre de Rz1-0,6/1kV 3G2,5 mm2 de sección, deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna: caja rectangular de empotrar ref. 503E, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y placa color blanco nieve ref. C4802BN, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	28,62

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Maquinaria 2,05
Resto de obra y materiales..... 46,81

TOTAL PARTIDA 77,48

07.06.01.03.05Ud Punto de luz sencillo sobrepuesto

Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra..... 11,67
Resto de obra y materiales..... 17,23

TOTAL PARTIDA 28,90

07.06.01.03.06Ud Punto de luz de emergencia sobrepuesto

Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra..... 11,67
Resto de obra y materiales..... 17,23

TOTAL PARTIDA 28,90

07.06.01.03.07Ud Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	55,42
TOTAL PARTIDA	**67,09**

07.06.01.03.08Ud Interruptor sencillo empotrado serie Luna IP55 2mods

Interruptor sencillo de 16A/250V IP55, para empotrar, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie LUNA IDROBOX: caja de empotrar universal, interruptor ref. C4001L/2, soporte ref. C4702, tapa color blanco ref. 24602N. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,74
Resto de obra y materiales	17,72
TOTAL PARTIDA	**25,46**

07.06.01.03.09Ud Interruptor sencillo sobrepuesto serie LUNA Idrobox IP40

Interruptor sencillo de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MATIX Idrobox, interruptor AM5001, caja de superficie Idrobox IP40 ref.25501. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	7,14
TOTAL PARTIDA	**14,91**

07.06.01.03.10Ud Toma de corriente empotrada (1 toma) LUNA IDROBOX IP55 cable ES07Z1-K

Toma de corriente empotrada estanca (IP55) con tapa, tipo schuko de 16A/250V, con toma de tierra, marca Bticino serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, empotrado y aislado bajo tubo de PVC curvable de 20 mm de diámetro, incluyendo elementos BTICINO serie Luna Idrobox: caja universal de empotrar, base shuko ref. C4141, soporte ref. C4702 y tapa estanca(IP55)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

color blanco light ref. 24602N, p.p. de cajas de derivación y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Totalmente instalada conexionada y en perfecto estado de funcionamieto y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	47,94
Maquinaria	2,05
Resto de obra y materiales	61,69
TOTAL PARTIDA	**111,68**

07.06.01.03.11Ud Toma de corriente sobrepuesta + interruptor LUNA IDROBOX IP40

Toma de corriente empotrada tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox "o similar", instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, dentro de tubo flexible de PVC de 20 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, interruptor ref. C4002L, caja de superficie ref. 24403, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

Mano de obra	31,11
Resto de obra y materiales	110,12
TOTAL PARTIDA	**141,23**

07.06.01.04 LUMINARIAS

07.06.01.04.01Ud APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	550,10
TOTAL PARTIDA	**557,87**

07.06.01.04.02Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 77,85

TOTAL PARTIDA 85,62

07.06.01.04.03Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 116,18

TOTAL PARTIDA 123,95

07.06.01.04.04Ud LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST

LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 43,18

TOTAL PARTIDA 50,95

07.06.01.04.05Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 64,44

TOTAL PARTIDA 72,21

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.06.01.05 CONEXIONES EQUIPOTENCIALES

07.06.01.05.01Ud Equipotencial baños 2,5mm²

Conexión de Tierra equipotencial en paralelo en cuartos de baño,vestuarios, realizado con conductor de Cu de H07V-K,.de 2,5 mm², caja modular de empotrar estancas IP55 GEWISS ref.GW 48671, pletina de cobre,cableado y grapas de fijación y/o soldadura,conexionando las canalizaciónes metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

Mano de obra	42,27
Maquinaria	0,41
Resto de obra y materiales	29,61
TOTAL PARTIDA	**72,29**

07.07 EDIFICIO 06 ALMACÉN

07.07.01 ELECTRICIDAD

07.07.01.01 CABLES

07.07.01.01.01Ml 1x50 ES07Z1-K(AS)

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	25,83
TOTAL PARTIDA	**29,72**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.07.01.02 CUADROS

07.07.01.02.01Ud C.ALMACÉN

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB A300 sobrepuesto, con puerta transparente, y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 interruptor magnetotérmico C60N 4P 25A, curva C.
- 1 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2 P 40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER K60N 2P 16A, curva C
- 2 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

Mano de obra	38,72
Resto de obra y materiales	1.126,30
TOTAL PARTIDA	**1.165,02**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.07.01.03 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.07.01.03.01 Ud Punto de luz sencillo sobrepuesto

Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	17,23
TOTAL PARTIDA	**28,90**

07.07.01.03.02 Ud Punto de luz de emergencia sobrepuesto

Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	17,23
TOTAL PARTIDA	**28,90**

07.07.01.03.03 Ud Interruptor sencillo sobrepuesto serie LUNA Idrobox IP40

Interruptor sencillo de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MATIX Idrobox, interruptor AM5001, caja de superficie Idrobox IP40 ref.25501. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	7,14
TOTAL PARTIDA	**14,91**

07.07.01.03.04 Ud Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

ES07Z1-K

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	55,42
TOTAL PARTIDA	**67,09**

07.07.01.04 LUMINARIAS

07.07.01.04.01Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	116,18
TOTAL PARTIDA	**123,95**

07.07.01.04.02Ud LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST

LUMINARIA DE ADOSAR EMERGENCIA MADEINLED, MODELO 487T01101M 1,9W LED IP-44 1 HORA DE AUTONOMÍA AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	43,18
TOTAL PARTIDA	**50,95**

07.07.01.04.03Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	64,44
TOTAL PARTIDA	**72,21**

07.07.02 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

07.07.02.01 EXTINTORES

07.07.02.01.01Ud Extintor eficacia 21A-113B sin armario

Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, incluso mano de obra de albañilería para colgar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	9,61
Resto de obra y materiales	45,82
TOTAL PARTIDA	**55,43**

07.07.02.02 SEÑALIZACIÓN

07.07.02.02.01Ud Señal de indicación " exti

Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.

Mano de obra	3,73
Resto de obra y materiales	10,03
TOTAL PARTIDA	**13,76**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.08 EDIFICIO 07 CUADRO GENERAL Y CT.

07.08.01 ACONDICIONAMIENTO DEL LOCAL PARA CT

07.08.01.01 Ud Pozo de recogida de aceite en Centro de Transformación de capaci

Pozo de recogida de aceite en Centro de Transformación de capacidad neta 600 litros, ejecutado mediante bloque macizo 20x20x40 cm, coronados mediante perfil laminado "Z" 50x20 mm en todo su perímetro y soldado a el entramado de pletina 30.2 # 30x30 mm RECA de dimensiones 1600x1000 mm; enfoscado sin maestrear y revoco de mortero de cemento y arena fina con adición de hidrófugo. Incluso piedra de machaqueo 16-32 mm extendida sobre rejilla a modo de cortafuegos.

Mano de obra	157,42
Maquinaria	0,29
Resto de obra y materiales	252,33
TOTAL PARTIDA	**410,03**

07.08.01.02 M² Chapa de acero estriada de 5 mm para cobertura de los canales, i

Chapa de acero estriada de 5 mm para cobertura de los canales, incluso pintura anticorrosiva tipo Oxirón o similar, acabado metálico natural, aplicada a dos manos sobre superficie metálica, previamente desoxidadas, limpia e imprimada.

Mano de obra	19,82
Resto de obra y materiales	152,99
TOTAL PARTIDA	**172,81**

07.08.01.03 Ml Canal interior para cables en Centro de Transformación de hasta

Canal interior para cables en Centro de Transformación de hasta 25 m², de profundidad 60 cm y ancho 50 cm, ejecutado mediante bloque macizo 20x20x40 cm, enfoscados sin maestrear y revoco de mortero de cemento y arena fina con adición de hidrófugo y fondo con pendiente del 2% hacia la entrada de los tubos, coronados mediante perfil laminado "L" 50x20 mm.

Mano de obra	32,56
Maquinaria	0,15
Resto de obra y materiales	40,20

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**72,91**

07.08.01.04 Ml Canalización con 1 tubo de PE D 160 mm, Tuyper

Canalización eléctrica formada por 1 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 160 mm, Tuyper o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

Mano de obra	7,98
Maquinaria	5,01
Resto de obra y materiales	16,44
TOTAL PARTIDA	**29,43**

07.08.01.05 Ud nstalación antivibradores trafo

INSTALACIÓN ANTIVIBRADORES TRAFO HASTA 1680KG:COMPRENDE EL DESCONECTAR LOS CIRCUITOS DE MT, BT Y TIERRAS, EL IZADO DEL TRANSFORMADOR CON LOS MEDIOS NECESARIOS, LA COLOCACION DE LOS ANTIVIBRADORES Y EL POSTERIOR NORMALIZADO DE LOS CIRCUITOS AFECTADOS. INCLUIDOS LOS ANTIVIBRADORES.

Mano de obra	134,62
Resto de obra y materiales	18,02
TOTAL PARTIDA	**152,64**

07.08.01.06 M² Fábrica bl.hueco sencillo 20x25x50 cm vestir.

Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrado de 20 cm de espesor (20x25x50) MACIZADO, tomada con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso relleno con hormigón, y varillas de acero de 8 mm de diámetro aplomado, nivelado, replanteo humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura, y parte proporcional de refuerzo con armaduras de acero B 500 S en esquinas y cruces. En medición se deducirán todos los huecos.

Mano de obra	11,50
Maquinaria	0,07
Resto de obra y materiales	18,54
TOTAL PARTIDA	**30,11**

07.08.01.07 M³ Recrecido del suelo, de 50 cm de altura. Relleno con árido ligero de origen minera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Recrecido del suelo, de 60 cm de altura. Relleno con árido ligero de origen mineral, con una densidad aparente no superior a 1200 kg/m³. Relleno para base de solera, de 30 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de espesor no superior a 10 cm de çaridos ligeros de densidad aparente mp mayor a 1200 kg/m², y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada. Incluso subida a zona de maniobra con tres escalones, formación de canaletas MT y BT, y tubos PE para el paso de circuitos MT, BT y red de tierras, según planos. Terminado.

Mano de obra	4,55
Maquinaria	1,20
Resto de obra y materiales	249,20
TOTAL PARTIDA	**254,95**

07.08.01.08 M² Solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y bombeado

Solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.
Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Replanteo de las juntas de retracción. Corte del hormigón. Limpieza final de las juntas de retracción.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.

Mano de obra	4,57

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Maquinaria	1,37
Resto de obra y materiales	28,17
TOTAL PARTIDA	**34,11**

07.08.01.09 M² Aislamiento acústico del local

Aislamiento acústico del local. En paredes interiores y techo, con una capa de lana de roca de 140 kg/m³, de 5cm de espesor, malla acero inoxidable paso 3 mm, y panel de yeso de 1,5 cm de espesor, y acabado interior con pintura
plástica de color blanco, según plano de detalle. Terminado.

Mano de obra	19,80
Resto de obra y materiales	75,65
TOTAL PARTIDA	**95,45**

07.08.01.10 Ud Cierre metálico

Cierre metálico formado por malla de acero para la protección contra contactos del transformador,incluso mano de obra de colocación y pequeñas ayudas de albañilería. Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Presentación de la reja. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones del bastidor a los paramentos. Montaje de elementos complementarios.
Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Mano de obra	16,18
Maquinaria	0,05
Resto de obra y materiales	621,43
TOTAL PARTIDA	**637,67**

07.08.01.11 Ud Juego de dos carriles para soporte de transformador

Juego de dos carriles para soporte de transformador UPN180, incluso pequeños accesorios, totalmente instalados.

Mano de obra	24,71
Resto de obra y materiales	323,63

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TOTAL PARTIDA 348,34

07.08.01.12 Ud Losa fotante antivibradora con depósito de recogida de aceite, rejilla apagallamas p/foso trafo

LOSA FLOTANTE ANTIVIBRATORIA CON DEPÓSITO DE RECOGIDAD DE ACEITE REJILLA APAGALLAMAS p/FOSO TRAFO todo según Normas Particulares de Endesa Proyecto Tipo FYZ10000, incluso parte proporcional de capa de 10 cm.de grava de tamaño 20-40 mm., mano de imprimación anticorrosiva y dos manos de pintura al esmalte sintético.Totalmente ejecutada y colocada según Dirección Facultativa.

Mano de obra	74,95
Resto de obra y materiales	36,47
**TOTAL PARTIDA ..... **	**111,42**

07.08.01.13 Ud Superficie equipotencial en Centro de Transformación

Superficie equipotencial en Centro de Transformación

Mano de obra	58,42
Resto de obra y materiales	122,91
**TOTAL PARTIDA ..... **	**181,33**

07.08.01.14 M² Puerta metálica celda 2 hojas

Carpintería metálica en aluminio anodizado en puerta doble hoja, para acceso de equipos desde calle, de dimensiones 2,410x2,80 m, y con rejillas de ventilación de doble lama, según planos y Normas Particulares de Endesa Proyecto Tipo FYZ10000terminada.

Mano de obra	134,62
Resto de obra y materiales	34,73
**TOTAL PARTIDA ..... **	**169,35**

07.08.01.15 Ud Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-2

Arqueta de registro tipo A-2, s/normas de la compañía suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil B 125 s/UNE EN 124 y fondo de arena. Totalmente terminada.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra 160,60
Maquinaria 0,54
Resto de obra y materiales 522,79

TOTAL PARTIDA 683,93

07.08.02 ELECTRICIDAD

07.08.02.01 CANALIZACIONES

07.08.02.01.01MI **Bandeja no metálica perforada Unex 60x150 mm con tapa de un compartimento Color Ral 7035 Ref. 66150, o técnicamente equivalente**

Suministro y montaje de bandeja No metálica perforada Unex 60x150 mm con tapa de un compartimento Color Ral 7035 Ref. 66150, o técnicamente equivalente aprobada por la dirección facultativa. Construida en termoplástico técnico aislante U23X para garantizar el método de protección de seguridad eléctrica s/UNE 20460-4-41 contra contactos indirectos. Sin tierras y sin mantenimiento. Libre de substancias contaminantes y metales pesados tóxicos (ROHS II). Montada suspendida con parte proporcional de uniones y fijaciones a soportes. Ensayo CTA Tipo I s/EN 61537:2007. Temperatura de servicio de -20°C a 60°C y resistencia al impacto de 20J a -20°C. Diseñada para ir instalada en interiores y exteriores UV. Resistencia a la corrosión s/EN 61537:2007, agentes químicos ISO/TR 10358 y DIN 8061. El fabricanteacreditará el cumplimiento de la norma EN 61537 con homologaciones y marcados de calidad emitidos por organismos de normalización y certificación internacionalmente reconocidos

Mano de obra 11,93
Resto de obra y materiales 45,62

TOTAL PARTIDA 57,55

07.08.02.01.02MI **CANALIZ.SUPERF.c/PVC RÍG.Ø32**

Canalización de superficie con tubo rígido de PVC de Ø32mm, marca GEWISS ref.DX 25732 clasificación 4321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con p.p.de piezas especiales y cajas de registro, incluso accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

Mano de obra 7,74
Resto de obra y materiales 3,16

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TOTAL PARTIDA 10,90

07.08.02.02 CABLES

07.08.02.02.01MI 4(1x150)RZ1-K-0,6/1kV

Tendido de cable unipolar de 4(1x150) mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	300,91
**TOTAL PARTIDA ..... **	**304,80**

07.08.02.02.02MI 2(1x6)+(1x6) ES07Z1-K(AS)

Tendido de cable unipolar de 2(1x6)+1x6T mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002,clase CPR Cca-s1b,d1,a1 . Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	4,67
Resto de obra y materiales	3,76
**TOTAL PARTIDA ..... **	**8,43**

07.08.02.02.03MI 1x50 ES07Z1-K(AS)

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	25,83
**TOTAL PARTIDA ..... **	**29,72**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.08.02.03 CUADROS

07.08.02.03.01Ud C.G.D.

Cuadro eléctrico de distribución denominado CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCION de la gama PRISMA G de Schneider Electric de medidas aproximadas (Ancho X Alto x Fondo) 1190 X 1080 X 250 con puerta plena y cerradura con llave, de características acordes a las intensidades especificadas en los esquemas unifilares, conteniendo la aparamenta eléctrica según dichos esquemas y cuyos elementos principales se detallan. Accesorios cableado, mecanizado, rotulación, esquema principio, mano de obra de montaje, conexionado y pruebas en obra, transporte y acopio en obra.Incluso medios auxiliares. Completamente instalado, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
-1 Cubrebornes largos 4P NSXm 160 INV/INS
- 1 Bobina MX 220-240V 50/60Hz 208-277V 60Hz
- 1 Micrologic 2.2 G 160A 4P4RNSX100-250
- 1 interrupto MSXm 4P 160A 25 ka.
- 1 NSX100F 4P SR Bloque de corte
- 1 PEIGNE RACCORDEMENT 1P 100A 6MOD.
- 1 iPRD 40r 40 KA 350V 3P+N
- 1 C60H 4p 63A
- 1 interruptor magnetotérmico 4P 40A C60N curva C
- 13 iC60H 4P 40A C
- 1 ID 4P 63A/300 mA.
- 8 ID 4P 40A/300 mA.
- 1 ID 4P 40A/30 mA Clase A.
- 1 iC60N 2P 16A C
- 1 iSD contacto auxiliar
- 1 MSU EN50550
- 4 SOPORTES G FIJACIÓN CABLES ANCHO=300mm
- 2 SOPORTES G FIJACIÓN CABLES ANCHO=600mm
- 2 TRAVIESAS ASOC/ELEV G IP30 ANCHO=900mm
- 2 PUERTA PLENA G IP30, 21 MÓDULOS H=1080mm
- 2 COFRET G IP30, 21 MÓDULOS, H=1080mm 2,000
- 2 SOPORTES G PASILLO LATERAL PARA BORNAS
- 2 COLECTORES TIERRA CON 21 CONECTORES
- 1 Bloque conexión NSX250 Hor. a Linergy BW

- 1 REPARTIDOR ESCALONADO 160A, 4 POLOS
- 1 Linergy DP 4P 250A 9 SalidasxFase
- 1 TAPA G/P 1 PM700/800, APARATOS 96x96
- 1 TAPA G/P PLENA 6 MÓDULOS, ALTO=300mm
- 2 TAPA G/P PLENA 3 MÓDULOS, ALTO=150mm

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

- 1 TAPA G/P PLENA 2 MÓDULOS, ALTO=100mm
- 1 TAPA G/P PLENA 1 MÓDULO, ALTO=50mm
- 1 TAPA G/P 3 NSX-CVS250 VERT.
- 2 TAPA G CVS250 HOR.FIJO ROTATIVO
- 6 TAPA G/P MULTI 9, 3 MÓDULOS, ALTO=150mm
- 1 PLACA SOP G NSX-CVS250 VERT. FIJO MANETA
- 2 PLACA SOP G NSX-INS-CVS250 HOR. FIJO MAN
- 5 MOD.DEV.RAIL.
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

Mano de obra 116,64
Resto de obra y materiales 15.251,41

TOTAL PARTIDA 15.368,05

07.08.02.03.02 Ud C.SALA CGD

Cuadro de mando, protección y distribución, marca ABB A300 sobrepuesto, con puerta transparente, y cerradura. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:

- 1 interruptor magnetotérmico C60N 2P 25A, curva C.
- 2 int. diferenciales SCHNEIDER ID 2 P 40A 30mA clase AC
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER K60N 2P 16A, curva C
- 3 int. magnetotérmicos SCHNEIDERMER K60N 2P 10A, curva C.
- 3 pilotos luminosos.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de cir-

cuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).
NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

Mano de obra	38,72
Resto de obra y materiales	572,62
TOTAL PARTIDA	**611,34**

07.08.02.04 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.08.02.04.01Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	56,43
Maquinaria	3,55
Resto de obra y materiales	153,53
TOTAL PARTIDA	**213,51**

07.08.02.04.02Ud Punto de luz sencillo sobrepuesto

Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra 11,67
Resto de obra y materiales 17,23

TOTAL PARTIDA 28,90

07.08.02.04.03Ud Punto de luz de emergencia sobrepuesto

Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra 11,67
Resto de obra y materiales 17,23

TOTAL PARTIDA 28,90

07.08.02.04.04Ud Interruptor sencillo sobrepuesto serie LUNA Idrobox IP40

Interruptor sencillo de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MATIX Idrobox, interruptor AM5001, caja de superficie Idrobox IP40 ref.25501. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 7,14

TOTAL PARTIDA 14,91

07.08.02.04.05Ud Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra 11,67
Resto de obra y materiales 55,42
TOTAL PARTIDA 67,09

07.08.02.05 LUMINARIAS

07.08.02.05.01Ud APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 550,10
TOTAL PARTIDA 557,87

07.08.02.05.02Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 36W LED840 IP-65 5.100 lúmenes O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 116,18
TOTAL PARTIDA 123,95

07.08.02.05.03Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 59,88
TOTAL PARTIDA 67,65

07.08.02.05.04Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	64,44
TOTAL PARTIDA	**72,21**

07.08.03 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

07.08.03.01 EXTINTORES

07.08.03.01.01Ud Extintor eficacia 34B de 5

Extintor eficacia 34B de 5 Kg. de Anhídrido Carbónico (CO2) Totalmente colocado, acabado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	9,61
Resto de obra y materiales	160,42
TOTAL PARTIDA	**170,03**

07.08.03.01.02Ud Extintor eficacia 21A-113B sin armario

Extintor eficacia 21A-113B de 6 Kg de Polvo Polivalente, incluso mano de obra de albañilería para colgar. Totalmente colocado, acabados y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	9,61
Resto de obra y materiales	45,82
TOTAL PARTIDA	**55,43**

07.08.03.02 SEÑALIZACIÓN

07.08.03.02.01Ud Señal de indicación " exti

Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.

Mano de obra	3,73
Resto de obra y materiales	10,03
TOTAL PARTIDA	**13,76**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.08.04 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA

07.08.04.01 INTRUSIÓN

07.08.04.01.01Ud AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G

Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y
Software PC.
Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	89,43
Resto de obra y materiales	471,53
TOTAL PARTIDA	**560,96**

07.08.04.01.02Ud Teclado independiente con lector AJ-KEYPADPLUSW

Ajax Teclado independiente con lector RFID de tarjetas/tags Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller Antena interna alcance espacio libre hasta 1700 m -
Tamper anti-apertura Permite armado total/parcial/desarmado mediante código, tags y tarjetas - Utilizado para proteger el panel en un lugar seguro Indicador LED estado del sistema - Alimentación 4 pilas AA (FR6) 1.5V Litio (duración estimada 3.5 años) Uso interior - Incluye soporte - Color blanco. Totalmente instalado y comprobado.Módulo IP para central Absoluta

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	190,92
TOTAL PARTIDA	**199,08**

07.08.04.01.03Ud AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB

Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	73,33

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TOTAL PARTIDA 112,21

07.08.04.01.04Ud SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67

Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3
minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	220,60
**TOTAL PARTIDA ..... **	**228,76**

07.08.04.01.05Ud CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW

Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	11,55
Maquinaria	0,41
Resto de obra y materiales	95,64
**TOTAL PARTIDA ..... **	**107,60**

07.08.04.01.06Ud Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW

Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye
soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Inclu-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

so canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	220,60
TOTAL PARTIDA	**228,76**

07.08.04.01.07Ud Repetidor inalámbrico AJAX

Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	298,82
TOTAL PARTIDA	**306,98**

07.08.04.01.08Ud Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B

Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	11,11
TOTAL PARTIDA	**19,27**

07.09 EDIFICIO 10 SALA DE HIDROS

07.09.01 ELECTRICIDAD

07.09.01.01 CANALIZACIONES

07.09.01.01.01Ml CANALIZ.SUPERF.c/PVC RÍG.Ø32

Canalización de superficie con tubo rígido de PVC de Ø32mm, marca GEWISS ref.DX 25732 clasificación 4321 s/UNE-EN 50.086, no propagador de la llama, con p.p.de piezas especiales y cajas de registro, incluso accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada y en perfecto estado. Medida la unidad terminada por metro de tubería.

Mano de obra	7,74

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Resto de obra y materiales..... 3,16

TOTAL PARTIDA 10,90

07.09.01.02 CABLES

07.09.01.02.01Ml 4(1x4)+(1x4) RZ1-K-0,6/1kV

Tendido de cable unipolar de 4(1x4)+(1x4) mm² Cu, con aislamiento de 0,6/1kV deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo RZ1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.123-4, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra..... 7,77
Resto de obra y materiales..... 14,30

TOTAL PARTIDA 22,07

07.09.01.02.02Ml 1x50 ES07Z1-K(AS)

Tendido de cable unipolar de 1x50 mm² Cu, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con baja emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K(AS) cumpliendo la UNE 21.1002, clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Realizado dentro tubo y/ó bandeja portacables, p.p. de terminales y/ó fijaciones a bandeja. Totalmente instalado conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra..... 3,89
Resto de obra y materiales..... 25,83

TOTAL PARTIDA 29,72

07.09.01.03 CUADROS

07.09.01.03.01Ud C.SALA HIDROS

Cuadro general de protección y distribución, de doble aislamiento con puerta transparente y cerradura SCHNEIDER serie KAEDRA sobrepuesto, totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento, permitiendo una ampliación del 25%, capaz y conteniendo:
- 1 interruptor magnetotérmico 4P 25A C60N curva C.
- 1 interruptor magnetotérmico 4P 16A C60N curva C.
- 1 interruptores diferencial 4P 40A 30mA.
- 1 interruptores diferencial 2P 40A 30mA.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

- 2 interruptor magnetotérmico 1P+N 16A C60N curva C.
- 2 interruptores magnetotérmicos 1P+N 10A C60N curva C.
- 1 contactores SCHNEIDER CT 25A 3NA
- 1 conmutadores de tres posiciones 10A (manual-paro-marcha).
- 1 CONTACTO AUXILIAR.
- 3 pilotos luminosos.
- 1 int. magnetotérmicos SCHNEIDER C60N 4P 40A, curva C
- 1 bobina de disparo MX.
- 3 protecciones contra sobretensiones MSU.
- 1 proptección contra sobretensiones transitorias PRD40 3P+N.
- Pequeño material, fusibles, transformadoresterminales, cableado, etc. de la marca SCHNEIDER. Todo lo anterior según memoria y esquemas unifilares. Señalización de circuitos y del instalador y su tfno. de contacto, mediante placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble (baquelita o decorit).

NOTA: El cableado en el interior del cuadro será cero halógenos. Las líneas dispondrán de tendidos perfectamente ordenados y grapados con collarines. Las agrupadas irán además alojadas en el interior de canaletas rodaduras. Las líneas se conetaran a los mecanismos a través de bornero, punteras y collarines. Las líneas dispondran de etiquetas plásticas con número asociado, tanto en cuadro como en cajas de derivación y receptores.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	1.918,08
TOTAL PARTIDA	**1.956,96**

07.09.01.04 PUNTOS DE LUZ Y TOMAS

07.09.01.04.01Ud p.l. sencillo exterior 3G1,5 mm² RZ1-K(AS) en fachadas

Punto de luz sencillo exterior en fachadas, realizado con cable manguera RZ1-0,6/1kV 3G1,5 mm² de Cu con toma de tierra, empotrado, sin mecanismo, tendido en bandeja o con entubado mediante tubo curvable de PVC de diámetro 20 mm, clasificación 3321 s/UNE-EN 50.086. Incluyendo, p.p. de cajas de registro, pequeño material, apertura y sellado de rozas, etc. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento y cumpliendo el REBT.

Mano de obra	56,43
Maquinaria	3,55

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Resto de obra y materiales..... 153,53

TOTAL PARTIDA 213,51

07.09.01.04.02Ud Punto de luz sencillo sobrepuesto

Punto de luz sencillo con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo H07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno portalámparas,cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra..... 11,67
Resto de obra y materiales..... 17,23

TOTAL PARTIDA 28,90

07.09.01.04.03Ud Punto de luz de emergencia sobrepuesto

Punto de luz de emergencia con TT adosado a la pared, incluso cable de cobre de 1,5 mm² de sección nominal,aislamiento 750V deslizante y no propagador de incendio, con emisión de humos y opacidad reducida,(tipo ES07Z1-K) según norna UNE 21.002, tubo de PVC rígido GEWISS ref.DX-25716 IP667-UNE20324 D 20 mm.,libre de halógeno, cajas de derivación, elementos de fijación, pequeño material. Totalmente instalado, conexionmado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra..... 11,67
Resto de obra y materiales..... 17,23

TOTAL PARTIDA 28,90

07.09.01.04.04Ud Interruptor sencillo sobrepuesto serie LUNA Idrobox IP40

Interruptor sencillo de 10A/250 V de sobreponer, compuesto por elementos de la marca BTICINO, serie MATIX Idrobox, interruptor AM5001, caja de superficie Idrobox IP40 ref.25501. Totalmente instalado, conexionado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra..... 7,77
Resto de obra y materiales..... 7,14

TOTAL PARTIDA 14,91

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.09.01.04.05 Ud Toma de corriente sobrepuesta LUNA IDROBOX IP40 cable ES07Z1-K

Toma de corriente sobrepuesta tipo schuko 16A/250V, IP40, de la marca BTICINO serie Luna Idrobox, instalada con p.p. de conductor de cobre de 2,5 mm2 de sección, con aislamiento de 750V deslizante, no propagador de incendios, con emisión de humos y opacidad reducida, tipo ES07Z1-K cumpliendo la UNE 21.1002, dentro de tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro, marca GEWISS ref.DX-25716. Incluyuendo elementos Bticino serie Luna Idrobox: base schuko ref. C4141, caja de superficie ref. 24402, p.p. de cajas de registro y derivación y pequeño material. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo el REBT.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	55,42
TOTAL PARTIDA	**67,09**

07.09.01.05 LUMINARIAS

07.09.01.05.01 Ud APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO

APLIQUE DE PARED BEGA, MODELO 22292K2 12,5W LED 2.700K IP-65 CLASE I ACABADO GRAFITO O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	550,10
TOTAL PARTIDA	**557,87**

07.09.01.05.02 Ud LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes

LUMINARIA DE ADOSAR ESTANCA MADEINLED, MODELO BÁLTIKA 24W LED840 IP-65 3.200 lúmenes O EQUIVALENTE.Totalmente instalada y conexionada.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	77,85
TOTAL PARTIDA	**85,62**

07.09.01.05.03 Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MO-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

LO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	59,88
TOTAL PARTIDA	**67,65**

07.09.01.05.04Ud LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST

LUMINARIA DE ADOSAR DE EMERGENCIA MADEINLED, MOLO 487ET01101M 1,9W LED IP-65 AUTOTEST O EQUIVALENTE. Totalmente instalada, conexionada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	64,44
TOTAL PARTIDA	**72,21**

07.09.02 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

07.09.02.01 EXTINTORES

07.09.02.01.01Ud Extintor eficacia 34B de 5

Extintor eficacia 34B de 5 Kg. de Anhídrido Carbónico (CO2) Totalmente colocado, acabado y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	9,61
Resto de obra y materiales	160,42
TOTAL PARTIDA	**170,03**

07.09.02.02 SEÑALIZACIÓN

07.09.02.02.01Ud Señal de indicación " exti

Señal de indicación " extintor " marca Seriarte ó similar fotoluminiscente en PVC rigido, de 297 x 297 mm. Totalmente instalada.

Mano de obra	3,73
Resto de obra y materiales	10,03
TOTAL PARTIDA	**13,76**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.09.03 INSTALACIONES DE CORRIENTES DÉBILES Y SEGURIDAD ELECTRÓNICA

07.09.03.01 INTRUSIÓN

07.09.03.01.01 Ud AJ-HUB2-4G-W Hub2 version comunicador 4G

Central de alarma profesional Grado 2. Comunicación Ethernet y dual SIM 4G. Inalámbrico 868 MHz Jeweller y Wings. Hasta 100 dispositivos inalámbricos. 25 cámaras IP o canales de videograbador. App Móvil y
Software PC.
Totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.

Mano de obra	89,43
Resto de obra y materiales	471,53
TOTAL PARTIDA	**560,96**

07.09.03.01.02 Ud AJAX - RELÉ CONTROL REMOTO AJ-WALLSWITCHB

Ajax - Relé de control remoto - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 1000 m - Alimentación 110_240 V AC - Potencia máxima hasta 3 kW (13 A) - Permite medir el consumo - Diseñado para ser instalado en cajas de. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	73,33
TOTAL PARTIDA	**112,21**

07.09.03.01.03 Ud SIRENA EXT. AJAX BLANCA AJ-STREETSIRENW + ALIMENTADOR - SALIDA 12 V 1.5 A - IP67

Ajax - Sirena para exterior - Certificado grado 2 - Bidireccional - Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Antena interna alcance espacio libre 2000 m - 85_113 dB a 1 m de distancia - Duración máxima del sonido 3
minutos - Luz de aviso de alarma y de armado/desar. Alimentador - Entrada 100-240 V 50/60 HZ 0.5 A - Salida 12 V 1.5 A - Dimensiones cabeza 46 (Al) x 46 (An) x 25 (Fo) mm - Apto para exterior, IP67 Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	220,60
TOTAL PARTIDA	**228,76**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.09.03.01.04Ud CONTACTO AJAX BLANCO DOORPROTECTW

Contacto magnetico metalico para montajeen puertas y en suelo. Se suministra con 2 m de cable armado de 4 hilos. Contactos NC de alarma y tamper. Abertura operativa maxima 75mm. Dimensiones iman y contacto: 76x12x35mm. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	11,55
Maquinaria	0,41
Resto de obra y materiales	95,64
TOTAL PARTIDA	**107,60**

07.09.03.01.05Ud Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. AJ-MOTIONCAMW

Fotodetector volumétrico PIR inmune a mascotas. Certificado grado 2. Bidireccional. Inalámbrico 868 MHz Jeweller. Antena interna alcance espacio libre 1700 m. Indicador de detección de movimiento. Detección: Rango 12 m / H: 88.5º / V: 80º. Tamper anti-apertura. Inmunidad ante mascotas ? 20 Kg. Resolución máxima VGA. Envío de hasta 5 imágenes por cada detección. Alimentación 2 pilas CR123A 3.0 V (duración estimada 4 años). Uso interior. Incluye
soporte. Compatible con Ajax Hub 2. Color blanco. Incluso canalización y cableado con cable manguera de 2x0,5 mm²+2x1,5 mmm² libre de halógenos. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra	8,16
Resto de obra y materiales	220,60
TOTAL PARTIDA	**228,76**

07.09.03.01.06Ud Fuente de alimentación 12V 3A

Fuente de alimentación 12V 3A • Fuente supervisada en caja metálica. • 10 LEDs de advertencia para supervisión. • 2 salidas de colector abierto (red de suministro y problema). • Espacio para batería 12V, 7Ah (no incluida). • Compatible con sonda térmica KST. • Dimensiones 240x348x97mmTensión entrada / salida: 230 VAC / 14,7VDC (13,8V nominal)• Amperaje: Max 3A a 13,8V. Marca Bentel By Innovalia.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra 8,16
Resto de obra y materiales 265,42
TOTAL PARTIDA 273,58

07.09.03.01.07Ud Repetidor inalámbrico AJAX

Inalámbrico 868 MHz Jeweller - Duplica el alcance de los dispositivos - Hasta 100/200 dispositivos - Batería respaldo hasta 38 horas - App Móvil y Software PC. Totalmente instalado y comprobado.

Mano de obra 8,16
Resto de obra y materiales 298,82
TOTAL PARTIDA 306,98

07.09.03.01.08Ud Ajax Llavero de acceso sin contacto AJ-TAG-B

Ajax Llavero de acceso sin contacto Tecnología MIFARE DESFire® Compatible con KeyPad Plus Máxima seguridad y rápida identificación de usuarios Color negro. Totalmente instalado

Mano de obra 8,16
Resto de obra y materiales 11,11
TOTAL PARTIDA 19,27

07.10 HIDRO SANITARIAS

07.10.01 SANEAMIENTO

07.10.01.01 RED GENERAL

07.10.01.01.01Ud Arqueta 40x40 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil

Arqueta de registro de 40 x 40 cm y profundidad comprendida entre 50 y 70 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón de fck=15 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.

Mano de obra 117,38

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Maquinaria	7,42
Resto de obra y materiales	127,67
TOTAL PARTIDA	**252,46**

07.10.01.01.02Ud Arqueta 50x50 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil

Arqueta de registro de 50 x 50 cm y profundidad comprendida entre 50 y 80 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón de fck=15 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.

Mano de obra	142,29
Maquinaria	9,74
Resto de obra y materiales	162,54
TOTAL PARTIDA	**314,57**

07.10.01.01.03Ml Tub. saneam. PVC-U, D160 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 160 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	9,67
Maquinaria	6,59
Resto de obra y materiales	35,59
TOTAL PARTIDA	**51,84**

07.10.01.01.04Ml Tub. saneam. PVC-U, D125 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 125 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra 9,67
Maquinaria 6,59
Resto de obra y materiales 29,73
TOTAL PARTIDA 45,98

07.10.01.01.05Ml Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TE-RRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra 9,44
Maquinaria 5,79
Resto de obra y materiales 26,83
TOTAL PARTIDA 42,07

07.10.01.01.06Ml Tubería PVC corrugado ø 110 mm.

tubería de PVC corrugado ø 110 mm., en color rojo, para protección sobre solera de hormigón fck=10N/mm2. de 10 cm. de espesor incluso protección con hormigón en masa, apertura, relleno y compactación de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

Mano de obra 8,83
Maquinaria 0,77
Resto de obra y materiales 9,61
TOTAL PARTIDA 19,22

07.10.01.02 SERVICIOS GENERALES

07.10.01.02.01Ud Cazoleta sumidero sifónico PVC 83mm S/H p/cubiertas, garajes... TERRAIN salida horiz.

Cazoleta con sumidero sifónico para cubiertas, garajes, terrazas... de PVC TERRAIN, de D 83 mm, incluso acople, p.p. tubería PVC Terrain D 83 mm, recibido y remates de pavimento, salida horizontal. Instalada, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra 22,13
Maquinaria 0,07

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Resto de obra y materiales..... 46,69

TOTAL PARTIDA 68,88

07.10.01.02.02Ml Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra..... 9,44
Maquinaria 5,79
Resto de obra y materiales..... 26,83

TOTAL PARTIDA 42,07

07.10.01.02.03Ml Tub. saneam. PVC-U, D83 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 83 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra..... 9,37
Maquinaria 5,60
Resto de obra y materiales..... 21,84

TOTAL PARTIDA 36,82

07.10.01.03 ALOJAMIENTO A

07.10.01.03.01Ml Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra 9,44
Maquinaria 5,79
Resto de obra y materiales 26,83
TOTAL PARTIDA 42,07

07.10.01.04 ALOJAMIENTO B

07.10.01.04.01Ml Tubería PVC ø 110

tubería de PVC sistema Terrain ø 110mm espesor 3,2mm, según norma UNE-EN 1.329-1, sobre solera de hormigón fck=10Nmm2. de 10cm de espesor con p.p. de piezas especiales Terrain, incluso protección con hormigón en masa, apertura, relleno y compactación de la zanja con tierras saneadas. Instalada, S/CTE-HS-5-3.3.1.4.2, 5.4, 5.4.2 y 5.4.3.1.

Mano de obra 14,45
Maquinaria 2,75
Resto de obra y materiales 23,43
TOTAL PARTIDA 40,63

07.10.01.05 EDIFICIO ASEOS BAÑOS

07.10.01.05.01Ud Cazoleta sumidero sifónico PVC 83mm S/H p/cubiertas, garajes... TERRAIN salida horiz.

Cazoleta con sumidero sifónico para cubiertas, garajes, terrazas... de PVC TERRAIN, de D 83 mm, incluso acople, p.p. tubería PVC Terrain D 83 mm, recibido y remates de pavimento, salida horizontal. Instalada, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra 22,13
Maquinaria 0,07
Resto de obra y materiales 46,69
TOTAL PARTIDA 68,88

07.10.01.05.02Ml Tub. saneam. PVC-U, D125 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 125 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra	9,67
Maquinaria	6,59
Resto de obra y materiales	29,73
TOTAL PARTIDA	**45,98**

07.10.01.05.03Ud Registro para saneamiento enterrado, en PVC, D=110 mm, Terrain

Registro para saneamiento enterrado, D=110 mm, TERRAIN, realizado con tubería de PVC, accesorios y tapa de acero inoxidable, en cambios de dirección o tramos rectos, incluso colocación y p.p. de de piezas especiales, totalmente terminado y funcionando, según C.T.E. DB HS-5.

Mano de obra	3,11
Resto de obra y materiales	39,97
TOTAL PARTIDA	**43,08**

07.10.01.05.04Ml Tub. saneam. PVC-U, D83 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 83 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	9,37
Maquinaria	5,60
Resto de obra y materiales	21,84
TOTAL PARTIDA	**36,82**

07.10.01.05.05Ml Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	9,44
Maquinaria	5,79

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Resto de obra y materiales..... 26,83

TOTAL PARTIDA 42,07

07.10.01.06 EDIFICIO ASEOS DUCHAS

07.10.01.06.01Ml Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra..... 9,44
Maquinaria 5,79
Resto de obra y materiales..... 26,83

TOTAL PARTIDA 42,07

07.10.01.06.02Ud Registro para saneamiento enterrado, en PVC, D=110 mm, Terrain

Registro para saneamiento enterrado, D=110 mm, TERRAIN, realizado con tubería de PVC, accesorios y tapa de acero inoxidable, en cambios de dirección o tramos rectos, incluso colocación y p.p. de de piezas especiales, totalmente terminado y funcionando, según C.T.E. DB HS-5.

Mano de obra..... 3,11
Resto de obra y materiales..... 39,97

TOTAL PARTIDA 43,08

07.10.01.07 EDIFICIO REFUGIO

07.10.01.07.01Ml Tub. saneam. PVC-U, D110 e=3,2 Terrain i/excav. y relleno

Tubería de saneamiento, de PVC-U, UNE-EN 1329-1, TERRAIN, de D 110 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra..... 9,44
Maquinaria 5,79

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Resto de obra y materiales..... 26,83

TOTAL PARTIDA 42,07

07.10.01.07.02Ud Registro para saneamiento enterrado, en PVC, D=110 mm, Terrain

Registro para saneamiento enterrado, D=110 mm, TE-RRAIN, realizado con tubería de PVC, accesorios y tapa de acero inoxidable, en cambios de dirección o tramos rectos, incluso colocación y p.p. de de piezas especiales, totalmente terminado y funcionando, según C.T.E. DB HS-5.

Mano de obra..... 3,11
Resto de obra y materiales..... 39,97

TOTAL PARTIDA 43,08

07.10.01.08 DEPURADORA + SEPARADOR DE GRASAS

07.10.01.08.01Ud Arqueta para toma de muestras de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), de 580 mm de diámetro y 0,55 m de altura, con b

Arqueta para toma de muestras de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), de 580 mm de diámetro y 0,55 m de altura, con boca de entrada y boca de salida, de 160 mm de diámetro y tapa.
Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Mano de obra..... 19,30
Resto de obra y materiales..... 480,28

TOTAL PARTIDA 499,58

07.10.01.08.02Ml Zanja filtrante

Zanja filtrante con una pendiente mínima del 2%, para evacuación de aguas procedentes de la depuradora, realizada con capa de grava de altura no menor de 30 cm de espesor con tamaño de árido comprendido entre 2 y 5 cm., tubo flexible de polietileno de alta densidad (PE-AD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 160 mm de diámetro interior nominal, según UNE 53994-EX, lámina bituminosa, relleno con tierra de árido mayor de 8 cm y apisonado, en una

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

profundidad no menor de 20 cm.Incluso juntas y piezas complementarias.
Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.

Mano de obra	3,85
Resto de obra y materiales	20,84
TOTAL PARTIDA	**24,69**

07.10.01.08.03Ud **Arqueta de desbaste de finos con limpieza manual. D 40 cm ECO GREEN**

Arqueta prefabricada reja de desbaste para saneamiento, de polietileno de alta densidad, ECO-GREEN, de D=400 mm, con una entradas y una salida de 125 mm, con un espesor de 8 mm., reja de desbaste y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil Tarregas, i/excavación, solera de hormigón de fck=10 N/mm² de 10 cm de espesor, relleno de trasdós con hormigón de fck=17,5 N/mm², carga y transporte de tierras a vertedero, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5.

Mano de obra	20,66
Maquinaria	5,01
Resto de obra y materiales	348,08
TOTAL PARTIDA	**373,75**

07.10.01.08.04Ud **Separador de grasas industrial**

Separador de Grasas industrial (200 l de capacidad), tipo TR-LENTZ mod. SG220, de D=110 m y h=0.65 m, compuesto de camara de decantacion y separacion de grasas, con venteo para evacuación de gases, macizado de fondo con hormigón de fck=10 N/mm2, excavación precisa, relleno de resto de zanja con tierras saneadas, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero y primer llena-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

do de agua, instalada.

Mano de obra	78,79
Maquinaria	12,84
Resto de obra y materiales	333,56
TOTAL PARTIDA	**425,19**

07.10.01.08.05Ud Grupo Depuradoras de lecho bacteriano ECO GREEN CHCD-D 11800 LTS 60 HAB

Grupo depurador de aguas residuales por de lecho bacteriano MARCA ECO GREEN CHCD-D 11800 LTS 60 HAB, prefabricado en PRFV (poliester reforzado con fibra de vidrio), para 60 personas (11.880 l de capacidad), de D=1700 mm y l=5570 mm, compuesto principalmente por:
• Equipo fabricado en PRFV (poliéster reforzado con fibra de vidrio) con resinas ortoftálicas.
• Rendimiento de eliminación de sólidos en suspensión: 80 % MES.
• Rendimiento de eliminación de materia orgánica: 85 % DBO5.
• Tratamiento primario mediante decantación – digestión.
• Tratamiento secundario mediante filtro biológico con alimentación a través de distribuidor fijo, sistema de evacuación en parte inferior y ventilación natural.
. Decantador secundario compacto.
• Material de relleno plástico de elevado índice de huecos (95%) y elevada superficie específica (140 m2/m3).
• Tubuladuras de entrada y salida en PVC.
• Acceso, para operaciones de limpieza por medio de gestor autorizado, a través de boca de registro con tapa en PRFV.
• Toma en boca de registro para instalación de tubo de ventilación.
Conexión a red de saneamiento con tubería de D 160 mm, macizado de fondo con hormigón de fck=10 N/mm2, excavación precisa, relleno de resto de zanja con tierras saneadas, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero y primer llenado de agua. instalado.

Mano de obra	393,26
Maquinaria	278,70
Resto de obra y materiales	11.977,55
TOTAL PARTIDA	**12.649,52**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.10.02 DESAGÜES

07.10.02.01 SERVICIOS GENERALES

07.10.02.01.01Ud Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.

Terminal de ventilación con válvula automática de PVC TERRAIN, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, colocado en cubierta o falso techo incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	35,23
TOTAL PARTIDA	**39,12**

07.10.02.01.02Ml Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B Terrain.

Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	17,42
Resto de obra y materiales	25,45
TOTAL PARTIDA	**42,87**

07.10.02.01.03Ud Manguetón PVC 110 Terrain.

Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	28,70
Maquinaria	0,11
Resto de obra y materiales	44,39
TOTAL PARTIDA	**73,20**

07.10.02.01.04Ud Bote sifónico registrable PVC Terrain.

Bote sifónico registrable de PVC TERRAIN, con tapa de acero inoxidable, incluso acoples a tuberías de desagües, piezas especiales y tubería de desembarque de 50 mm Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	15,55
Resto de obra y materiales	44,93
TOTAL PARTIDA	**60,48**

07.10.02.01.05Ml **Desagüe aparato sanit PVC-U 50 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)**

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 50 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	15,28
Maquinaria	0,07
Resto de obra y materiales	17,41
TOTAL PARTIDA	**32,75**

07.10.02.01.06Ml **Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain (hasta bote sifónico)**

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	15,28
Maquinaria	0,07
Resto de obra y materiales	12,10
TOTAL PARTIDA	**27,44**

07.10.02.01.07Ml **Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)**

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	15,28
Maquinaria	0,07
Resto de obra y materiales	15,10

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TOTAL PARTIDA 30,44

07.10.02.01.08Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 32 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 32 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	15,28
Maquinaria	0,07
Resto de obra y materiales	13,44
TOTAL PARTIDA	**28,78**

07.10.02.02 ALOJAMIENTO A

07.10.02.02.01Ud Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.

Terminal de ventilación con válvula automática de PVC TERRAIN, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, colocado en cubierta o falso techo incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	35,23
TOTAL PARTIDA	**39,12**

07.10.02.02.02Ml Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B Terrain.

Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	17,42
Resto de obra y materiales	25,45
TOTAL PARTIDA	**42,87**

07.10.02.02.03Ud Manguetón PVC 110 Terrain.

Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	28,70
Maquinaria	0,11
Resto de obra y materiales	44,39
TOTAL PARTIDA	**73,20**

07.10.02.02.04Ud Bote sifónico registrable PVC Terrain.

Bote sifónico registrable de PVC TERRAIN, con tapa de acero inoxidable, incluso acoples a tuberías de desagües, piezas especiales y tubería de desembarque de 50 mm Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	15,55
Resto de obra y materiales	44,93
TOTAL PARTIDA	**60,48**

07.10.02.02.05Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain (hasta bote sifónico)

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	15,28
Maquinaria	0,07
Resto de obra y materiales	12,10
TOTAL PARTIDA	**27,44**

07.10.02.02.06Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 32 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 32 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	15,28
Maquinaria	0,07

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Resto de obra y materiales..... 13,44

TOTAL PARTIDA 28,78

07.10.02.03 ALOJAMIENTO B

07.10.02.03.01Ud Manguetón PVC 110 Terrain.

Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra..... 28,70
Maquinaria 0,11
Resto de obra y materiales..... 44,39

TOTAL PARTIDA 73,20

07.10.02.03.02Ud Bote sifónico registrable PVC Terrain.

Bote sifónico registrable de PVC TERRAIN, con tapa de acero inoxidable, incluso acoples a tuberías de desagües, piezas especiales y tubería de desembarque de 50 mm Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra..... 15,55
Resto de obra y materiales..... 44,93

TOTAL PARTIDA 60,48

07.10.02.03.03Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain (hasta bote sifónico)

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra..... 15,28
Maquinaria 0,07
Resto de obra y materiales..... 12,10

TOTAL PARTIDA 27,44

07.10.02.03.04Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 32 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 32 mm, reac-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

ción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	15,28
Maquinaria	0,07
Resto de obra y materiales	13,44
TOTAL PARTIDA	**28,78**

07.10.02.04 EDIFICIO ASEOS BAÑOS

07.10.02.04.01Ud Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.

Terminal de ventilación con válvula automática de PVC TERRAIN, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, colocado en cubierta o falso techo incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	3,89
Resto de obra y materiales	35,23
TOTAL PARTIDA	**39,12**

07.10.02.04.02Ml Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B Terrain.

Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	17,42
Resto de obra y materiales	25,45
TOTAL PARTIDA	**42,87**

07.10.02.04.03Ud Manguetón PVC 110 Terrain.

Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	28,70
Maquinaria	0,11

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Resto de obra y materiales..... 44,39

TOTAL PARTIDA 73,20

07.10.02.05 EDIFICIO ASEOS DUCHAS

07.10.02.05.01Ud Sumidero sifónico PVC Terrain 50mm

Sumidero sifónico de PVC TERRAIN de D 50 mm de salida, en locales húmedos, con tapa y rejilla, recibido con mortero de cemento y arena. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5.

Mano de obra..... 31,85
Maquinaria 0,04
Resto de obra y materiales..... 41,50

TOTAL PARTIDA 73,38

07.10.02.05.02Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 32 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 32 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra..... 15,28
Maquinaria 0,07
Resto de obra y materiales..... 13,44

TOTAL PARTIDA 28,78

07.10.02.06 EDIFICIO REFUGIO

07.10.02.06.01Ud Terminal de ventilación con válvula D 110 mm. Terrain.

Terminal de ventilación con válvula automática de PVC TERRAIN, D 110 mm., clase B, UNE-EN 1329-1, reacción al fuego B-S1d0, colocado en cubierta o falso techo incluso p.p. de piezas especiales. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra..... 3,89
Resto de obra y materiales..... 35,23

TOTAL PARTIDA 39,12

07.10.02.06.02Ml Bajante visto o colector suspendido PVC-U 110 serie B Terrain.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Bajante visto o colector suspendido de tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, D 110 mm, e=3,2 mm, reacción al fuego B-s1,d0, anclado a fábrica o estructura con abrazadera isofónica, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y registros en encuentros y derivaciones. Instalada incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	17,42
Resto de obra y materiales	25,45
TOTAL PARTIDA	**42,87**

07.10.02.06.03Ml Desagüe aparato sanit PVC-U 40 mm Terrain p.p.sifón (hasta bajante o colector)

Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC-U, TERRAIN, clase B, UNE-EN 1329-1, de D 40 mm, reacción al fuego B-s1,d0, empotrada o vista, incluso p.p. de sifón individual y piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bajante o colector, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	15,28
Maquinaria	0,07
Resto de obra y materiales	15,10
TOTAL PARTIDA	**30,44**

07.10.02.06.04Ud Manguetón PVC 110 Terrain.

Manguetón PVC TERRAIN D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	28,70
Maquinaria	0,11
Resto de obra y materiales	44,39
TOTAL PARTIDA	**73,20**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.10.03 FONTANERÍA

07.10.03.01 COMENTARIO GENERAL

07.10.03.01.01 Comentario general

COMENTARIO GENERAL AL CAPÍTULO DE FONTANERÍA Y DESAGÜES:
- Tanto en los precios de canalización, válvulas, etc., se incluye como parte proporcional el importe de piezas especiales, ayudas de albañilería y pequeño material necesarios para su correcta colocación.
- Todos los pasos de canalización a traves de paredes de fábrica se realizarán por medio de manguitos pasamuros.
- En el precio ofertado del presente capítulo, se entenderá incluido el boletín del instalador, que será obligatorio para cada una de las viviendas, locales y oficinas, así como servicios generales.
- Todos los materiales utilizados estarán debidamente certificados con el sello de calidad AENOR y cumplirán con el CTE en lo referente a la seccion HS4 (suministro de agua) del mismo.
- Las canalizaciones no se cubrirán hasta que se haya aprobado su trazado por parte de la dirección facultativa y se hayan realizado las pruebas de presión y estanqueidad contempladas en las normas.

TOTAL PARTIDA 0,01

07.10.03.02 RED GENERAL

07.10.03.02.01Ud EQUIPO DE PRESION CON VARIADOR DE VELOCIDAD + PRESOSTATOS MARCA ITUR EPVP-2S07182T

EQUIPO DE PRESION CON VARIADOR DE VELOCIDAD + PRESOSTATOS MARCA ITUR EPVP-2S07182T, formado:
Módulo de bombeo: Montado en conjunto monobloc sobre bancada, formado por:
- 2 Electrobombas SILEN-07/04/180T de 1,3 Kw. Trifásicas 400 V, construida en
acero inoxidable con difusores en Noryl. Cierre mecánico. Cada bomba suministra,7,13 m3/h a 35 m.c.a. Aspiración e impulsión 2".
- 2 Válvulas de bola y retención DN-2".
- Colector de impulsión de 2" con accesorios.
- Aspiración independiente para cada bomba, con llave de corte y de pié, longitud aproximada 7,30 m.
- Depósito de cebado 100 l, con flotador válvulas, instala-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

do
- Depósito hidroneumático de 24 lts. de capacidad, timbrado a 10 Kg/cm2 con válvula de vaciado, tubo flexible con válvula de compuerta y adaptador al módulo de bombeo.
- Variador de velocidad que actúa en todas las bombas con alternancia automática según la demanda.

Cuadro Eléctrico en material plástico protección IP-56 con normativa UNE-EN-60204-1, con disyuntores motor, luces piloto, contactores, magnetotérmico, conmutador de prioridad M-O-A, conexiones para boya interruptor de nivel y alarma. Preparado para el funcionamiento mediante variador de velocidad y mediante presostatos.

Módulo acumulación: (Funcionamiento mediante presostatos). Depósito hidroneumático de 350 Lts. de capacidad, timbrado a 10 Kgs/cm2.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	12.260,81
TOTAL PARTIDA	**12.299,69**

07.10.03.02.02Ml **Canaliz polib. Terrain (63) fría para acometida a aljibe.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB), UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de DN 63 mm, e=5,8 mm, para agua fría, incluso p.p. de piezas especiales de electrofusión, abrazaderas y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	67,10
TOTAL PARTIDA	**74,87**

07.10.03.02.03Ud **Arqueta 40x40x50 horm. fck 15 N/mm² tapa fund. dúctil**

Arqueta de registro de 40x40x50 cm de dimensiones interiores, constituída por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm² de 12 cm de espesor, solera de hormigón en masa de fck=10 N/mm² de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil, EJ-Norinco o equivalente, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C.T.E. DB HS-5.

Mano de obra	117,42
Maquinaria	7,43
Resto de obra y materiales	106,08
TOTAL PARTIDA	**230,92**

07.10.03.02.04Ud Llave mariposa 2"

llave de mariposa de acero inoxidable marca Vamein tipo Wafer de 2", instalada con portabridas, bridas y juntas sistema Terrain electrofundidas, conexionada a tubo y pequeño material. Instalada.

Mano de obra	19,44
Resto de obra y materiales	151,19
TOTAL PARTIDA	**170,63**

07.10.03.02.05Ud Acometida a grupo Ø 63 mm.

acometida de agua a grupo de presión desde depósitos, formada por Polibutileno (PB) sistema Terrain Ø 63 mm., válvulas de retención y esfera de 2". Colocado y probado.

Mano de obra	42,61
Resto de obra y materiales	182,45
TOTAL PARTIDA	**225,06**

07.10.03.02.06Ud By-pass Ø 63 mm.

by-Pass directo de red Ø 63 mm. automático, con válvula de retención, válvula de corte y electroválvula motorizada ó solenoide de tres vías con programador horario, incluso cableado completo bajo tubo y p.p. de tubería. Instalado y probado.

Mano de obra	19,44
Resto de obra y materiales	478,55
TOTAL PARTIDA	**497,99**

07.10.03.02.07Ud Depósito Tr-Lentz 3000 l.

depósito de PE, marca Tr-Lentz para agua potable para instalar en superficie con tapa, de 2340x880x1800 m. con una capacidad de 3 m3, equipado con 2 bocas de hombre, incluso contrabridas con codos o tes de conexión, válvula y flotador de 1" con acople, llaves de compuerta

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

de 1-1/4" a la entrada y salida del mismo, p.p. de tubería de 1-1/4" y pequeño material. Instalado.

Mano de obra	58,32
Resto de obra y materiales	1.221,51
TOTAL PARTIDA	**1.279,83**

07.10.03.02.08Ud Acometida a depósitos Ø 63 mm.

acometida de agua a depósitos formada por tubería de Polibutileno (PB) sistema Terrain Ø 63 mm., conexión, codos y válvula de esfera de Ø 63 mm. en latón, flotador reforzado. Instalado y probado. S/CTE HS-4-3.2.1.2.4.

Mano de obra	42,84
Resto de obra y materiales	450,55
TOTAL PARTIDA	**493,39**

07.10.03.02.09Ud Reductora de 32 mm.

Válvula reductora de presión de 32 mm., compensada RBM ó similar homologada, con llaves de paso a ambos lados para posibilitar desmontaje. Instalada y probada.

Mano de obra	8,77
Resto de obra y materiales	39,84
TOTAL PARTIDA	**48,61**

07.10.03.02.10Ml Canaliz polib. TERRAIN (63) fría.

Canalización con tubería de polibutileno (PB), UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de DN 63 mm, e=5,8 mm, para agua fría, incluso p.p. de piezas especiales de electrofusión, abrazaderas y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	49,41
TOTAL PARTIDA	**57,18**

07.10.03.02.11Ud Puente contador de 13-15 mm.

puente para contador de 13-15 mm., con p.p. de tubería de PVC de presion PN-10 roscada de 3/4", piezas especiales en latón, filtro, llaves de corte, pequeño material, conexiones. Instalado y probado, incluso ayudas de albañile-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

ría, según normas de la compañía suministradora. S/CTE HS-4-5.1.2.1.

Mano de obra	9,77
Resto de obra y materiales	17,27
TOTAL PARTIDA	**27,04**

07.10.03.02.12 Ud Arkablock 46x33x19 cm.

Arkablock para alojar contador patrón de agua, compuesto por armario estanco para empotrar de polyester prensado de 46x33x19 cm., con anagrama de agua en la puerta, equipado con mirilla de 110x110 mm. y cerradura homologada, incluso p.p. de recibido de caja, realización de taladros para pasos de tuberías, recibido de las mismas, pequeño material y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y listo para conexionado del contador. S/CTE HS-4-3.2.1.2.3.

Mano de obra	21,98
Maquinaria	0,53
Resto de obra y materiales	60,96
TOTAL PARTIDA	**83,48**

07.10.03.02.13 Ud Acometida a edificio Ø 25 mm.

acometida de agua potable a la red municipal, comprendiendo apertura de zanja con medios mecánicos o manuales, compactación de fondos de la misma, p.p. de demolición de pavimento de aceras y bordillos, demolición de pavimento asfáltico en calzadas, elaboración, vertido y nivelación de solera de hormigón en masa H-150, tubería Ø 25 mm. del tipo que exija la compañía suministradora, incluso colocación y p.p. de piezas especiales, protección de la tubería con hormigón en masa H-150, relleno compactado de zanjas con material seleccionado, reposición de pavimentos asfálticos, bordillos y pavimentos de aceras, limpieza y retirada de productos sobrantes a vertedero autorizado, incluso tramitación de documentación, permisos municipales, derechos de acople y contratación con la empresa concesionaria. Arqueta de hormigón en masa, tapa y cerco de fundición de 15x15 cm., incluso horquilla de conexión, llave de paso macho de Ø 25 mm. y p.p. de red terciaria. Totalmente terminada y funcionando. S/CTE-HS-4-3.2.1.1.

Mano de obra	172,91

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Maquinaria 2,00
Resto de obra y materiales..... 156,03

TOTAL PARTIDA 330,94

07.10.03.03 SERVICIOS GENERALES

07.10.03.03.01Ml Conducto termoplástico de D. 125mm

Conducto termoplástico Ignifugado para la extracción de humos de campanas extractoras, marca Siber, serie DUPLA, para un caudal máximo de 500 m3/h, circular de diámetro 125mm, sistema unión por pestaña para asegurar la estanqueidad del sistema (según ficha técnica fabricante), i/p.p. de sujeciones, codos, tés y accesorios necesarios.

Mano de obra..... 3,89
Resto de obra y materiales..... 19,39

TOTAL PARTIDA 23,28

07.10.03.03.02Ud Toma de aire TAC-200 125

Suministro e instalación de toma de aire exterior circular, marca KOOLAIR o similar, modelo TAC-200, Ø 125. Fabricado en aluminio. Acabados especiales bajo demanda. No incluye malla.

Mano de obra..... 3,99
Resto de obra y materiales..... 72,60

TOTAL PARTIDA 76,59

07.10.03.03.03Ud Equipo de aerotermia NUOS EVO A+ 80

Equipo de Aerotermia monobloc para ACS Ariston modelo NUOS EVO 80 A+, COP 4,23 a 20ºC de temperatura ambiente y 17ºC de temperatura de agua fría, 250 W de potencia electrica absorbida formado por acumulador de acero vitrificado al titanio de suelo de 80 Litros de acumulación con calentamiento por bomba de calor aire – agua con el condensador exterior al depósito (no está en contacto con el agua), con protección anticorrosión de doble ánodo, uno de magnesio y otro electrónico (no necesita mantenimiento) circuito hidráulico con líquido refrigerante tipo R134A que permite alcanzar una temperatura del agua hasta 62º en modo bomba de calor (temperatura programada de serie de 55ºC). Display LCD para control de la temperatura, modo de funcionamiento y programación. Muestran la temperatura a la que ha esta-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

do programado el aparato o la temperatura detectada por las sondas, además de indicar el modo de operación en el que está trabajando, posibles códigos de error e información sobre las condiciones del aparato. Programador diario con posibilidad de 5 modos de funcionamiento (bomba de calor, bomba de calor después resistencia, bomba de calor + resistencia simultánea, modo vacaciones y programación horaria). Rango de temperatura del aire desde -5ºC hasta 42ºC, para el funcionamiento de la bomba de calor. Función "Silent" que reduce el impacto sonoro al mínimo sin practicamente influir en el rendimiento del equipo.
Sistema anticongelación para activación de la resistencia en caso de que la temperatura del depósito descienda por debajo de los 5ºC.
Resistencia electrica blindada integrada de serie de 1200 W. Sistema anti-legionela incluso flexibles de acero inoxidable, llaves de corte de 1/2" y pequeño material.
FUNCIONAMIENTO: La bomba de calor aprovecha la temperatura del aire para calentar el agua contenida en el acumulador, gracias a un ciclo termodinámico clásico de refrigeración. El grupo hidráulico consta de un evaporador donde gasifica el líquido refrigerante, un compresor donde aumenta la presión y la temperatura, un condensador donde licua al ceder el calor al agua sanitaria y una válvula de expansión donde pierde presión y temperatura.
Garantía total de 3 años.Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HE-4 y RITE.

Mano de obra	155,52
Resto de obra y materiales	2.048,53
TOTAL PARTIDA	**2.204,05**

07.10.03.03.04Ud Calentador eléctrico Ariston 30 l.

calentador eléctrico Ariston de 30 l. mod. TI-Plus con resistencia blindada de 1200 w., como sistema de apoyo energético convencional, en instalación mural, incluso flexibles de paso total de 1/2". Instalado.

Mano de obra	19,96
Resto de obra y materiales	173,30
TOTAL PARTIDA	**193,26**

07.10.03.03.05Ud Punto agua calt 3/4" (25) PB TERRAIN.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Punto de agua caliente de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	28,17
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	76,18
TOTAL PARTIDA	**105,17**

07.10.03.03.06Ud Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.

Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	26,22
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	48,04
TOTAL PARTIDA	**75,08**

07.10.03.03.07Ud Dispositivo de purga ascendentes ø 25

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6

Mano de obra	2,00

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Resto de obra y materiales..... 23,69

TOTAL PARTIDA 25,69

07.10.03.03.08Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra..... 7,77
Resto de obra y materiales..... 11,62

TOTAL PARTIDA 19,39

07.10.03.03.09Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) calt.

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra..... 11,67
Resto de obra y materiales..... 27,82

TOTAL PARTIDA 39,49

07.10.03.03.10Ml Canaliz polib. TERRAIN 1/2"(20) calt

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20 (1/2"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra..... 3,89
Resto de obra y materiales..... 22,77

TOTAL PARTIDA 26,66

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.10.03.03.11 Ud Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.

Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	7,98
Resto de obra y materiales	25,26
TOTAL PARTIDA	**33,24**

07.10.03.03.12 Ud Llave maneta palanca 20 polibut. Terrain.

Llave de maneta palanca de 20 mm, de polibutileno PB Terrain instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	7,98
Resto de obra y materiales	18,03
TOTAL PARTIDA	**26,01**

07.10.03.03.13 Ud Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.

Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	26,22
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	30,93
TOTAL PARTIDA	**57,97**

07.10.03.03.14 Ud Punto agua calt 1/2" (16) PB TERRAIN.

Punto de agua caliente de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o suje-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

ción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	28,17
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	55,83
TOTAL PARTIDA	**84,82**

07.10.03.03.15Ud Punto agua fría 1/2" (20) PB Terrain.

Punto de agua fría de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	26,22
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	33,74
TOTAL PARTIDA	**60,78**

07.10.03.03.16Ud Punto agua caliente 1/2" (20) PB Terrain

Punto de agua caliente de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	28,17
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	66,62
TOTAL PARTIDA	**95,61**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.10.03.04 EDIFICIO ALOJAMIENTO A

07.10.03.04.01 Ud Calentador eléctrico Ariston 30 l.

calentador eléctrico Ariston de 30 l. mod. TI-Plus con resistencia blindada de 1200 w., como sistema de apoyo energético convencional, en instalación mural, incluso flexibles de paso total de 1/2". Instalado.

Mano de obra	19,96
Resto de obra y materiales	173,30
TOTAL PARTIDA	**193,26**

07.10.03.04.02 Ud Punto agua calt 3/4" (25) PB TERRAIN.

Punto de agua caliente de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	28,17
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	76,18
TOTAL PARTIDA	**105,17**

07.10.03.04.03 Ud Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.

Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	26,22
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	48,04

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TOTAL PARTIDA 75,08

07.10.03.04.04Ud Punto agua caliente 1/2" (20) PB Terrain

Punto de agua caliente de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	28,17
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	66,62
**TOTAL PARTIDA ..... **	**95,61**

07.10.03.04.05Ud Punto agua fría 1/2" (20) PB Terrain.

Punto de agua fría de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	26,22
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	33,74
**TOTAL PARTIDA ..... **	**60,78**

07.10.03.04.06Ud Punto agua calt 1/2" (16) PB TERRAIN.

Punto de agua caliente de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	28,17
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	55,83

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TOTAL PARTIDA 84,82

07.10.03.04.07Ud Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.

Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	26,22
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	30,93
**TOTAL PARTIDA ..... **	**57,97**

07.10.03.04.08Ud Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.

Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	7,98
Resto de obra y materiales	25,26
**TOTAL PARTIDA ..... **	**33,24**

07.10.03.04.09Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) calt.

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	27,82
**TOTAL PARTIDA ..... **	**39,49**

07.10.03.04.10Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	11,62
TOTAL PARTIDA	**19,39**

07.10.03.04.11Ud Dispositivo de purga ascendentes ø 25

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6

Mano de obra	2,00
Resto de obra y materiales	23,69
TOTAL PARTIDA	**25,69**

07.10.03.05 EDIFICIO ALOJAMIENTO B

07.10.03.05.01Ud Calentador eléctrico Ariston 30 l.

calentador eléctrico Ariston de 30 l. mod. TI-Plus con resistencia blindada de 1200 w., como sistema de apoyo energético convencional, en instalación mural, incluso flexibles de paso total de 1/2". Instalado.

Mano de obra	19,96
Resto de obra y materiales	173,30
TOTAL PARTIDA	**193,26**

07.10.03.05.02Ud Punto agua calt 3/4" (25) PB TERRAIN.

Punto de agua caliente de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la mis-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

ma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	28,17
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	76,18
TOTAL PARTIDA	**105,17**

07.10.03.05.03Ud Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.

Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	26,22
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	48,04
TOTAL PARTIDA	**75,08**

07.10.03.05.04Ud Punto agua caliente 1/2" (20) PB Terrain

Punto de agua caliente de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	28,17
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	66,62
TOTAL PARTIDA	**95,61**

07.10.03.05.05Ud Punto agua fría 1/2" (20) PB Terrain.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Punto de agua fría de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	26,22
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	33,74
TOTAL PARTIDA	**60,78**

07.10.03.05.06Ud Punto agua calt 1/2" (16) PB TERRAIN.

Punto de agua caliente de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	28,17
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	55,83
TOTAL PARTIDA	**84,82**

07.10.03.05.07Ud Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.

Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	26,22
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	30,93

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TOTAL PARTIDA 57,97

07.10.03.05.08Ud Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.

Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	7,98
Resto de obra y materiales	25,26
**TOTAL PARTIDA ..... **	**33,24**

07.10.03.05.09Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) calt.

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	27,82
**TOTAL PARTIDA ..... **	**39,49**

07.10.03.05.10Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	11,62
**TOTAL PARTIDA ..... **	**19,39**

07.10.03.05.11Ud Dispositivo de purga ascendentes ø 25

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6

Mano de obra	2,00
Resto de obra y materiales	23,69
TOTAL PARTIDA	**25,69**

07.10.03.06 EDIFICIO ASEOS BAÑOS

07.10.03.06.01Ud Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.

Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	26,22
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	48,04
TOTAL PARTIDA	**75,08**

07.10.03.06.02Ud Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.

Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	26,22
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	30,93
TOTAL PARTIDA	**57,97**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.10.03.06.03Ud Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.

Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	7,98
Resto de obra y materiales	25,26
TOTAL PARTIDA	**33,24**

07.10.03.06.04Ml Canaliz polib. TERRAIN 1/2"(16) fría.

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 16 (1/2"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=1,8 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	3,11
Resto de obra y materiales	7,06
TOTAL PARTIDA	**10,17**

07.10.03.06.05Ml Canaliz polib. TERRAIN 1/2"(20) fría.

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20 (1/2"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	3,11
Resto de obra y materiales	8,52
TOTAL PARTIDA	**11,63**

07.10.03.06.06Ud Dispositivo de purga ascendentes ø 32

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, llave para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra 2,00
Resto de obra y materiales 31,19
TOTAL PARTIDA 33,19

07.10.03.06.07Ml Canaliz polib. TERRAIN 1 1/4"(32) fría.

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra 11,67
Resto de obra y materiales 18,31
TOTAL PARTIDA 29,98

07.10.03.06.08Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra 7,77
Resto de obra y materiales 11,62
TOTAL PARTIDA 19,39

07.10.03.07 EDIFICIO ASEOS DUCHAS

07.10.03.07.01Ud Equipo de aerotermia ARISTON NUOS PLUS WIFI 250

Suministro e instalación de bomba de calor de suelo compacta para producción de ACS modelo ARISTON NUOS PLUS WIFI 250.
Calderín de acero vitrificado al titanio y doble ánodo, uno activo PROTECH que no necesita mantenimiento y uno de magnesio. Condensador exterior al depósito (no está en contacto directo con el agua). Display HMI con botones táctiles. Funciones: GREEN, I-MEMORY, COMFORT, BOOST, FAST, programación semanal, fotovoltaica, Antilegionella, Vacaciones, preparado para tarifa nocturna. Fu-

ción Silent que reduce el impacto sonoro al mínimo. Conectividad WiFi integrada a través de la App Ariston Net.

Características técnicas:
- Capacidad nominal: 250 litros.
- SCOP: 3,81 (según UNE-EN 16147 - aire a 14ºC)
- Rango de trabajo de temperatura exterior en modo bomba de calor -10/42 °C
- Temperatura máxima de ACS con bomba de calor 62ºC y con resistencia eléctrica 75ºC.
- Tiempo de calentamiento: 4:04h (según UNE-EN 16147 - aire a 14ºC)
- Consumo nominal: 700 W
- Potencia sonora: 55 db.
- Caudal de aire nominal: 650 m3/h.
- Presión estática disponible: 230 Pa.
- Dimensiones (ancho/profundo/alto): 600/650/1997 mm.
- Tomas de admisión y descarga de aire de diámetro: 150/160/200 mm.
- Tomas de agua: 3/4".
- Gas ecológico R134a.

Totalmente instalada y probada, incluso flexibles, grupo de seguridad hidráulico y pequeño material.
Requiere extracción de aire frío no incluida en esta partida.

Mano de obra	116,64
Resto de obra y materiales	5.044,85
TOTAL PARTIDA	**5.161,49**

07.10.03.07.02Ud Grupo de recirculación GRUNDFOS ALPHA2 25-40 N 180

Suministro e instalación de bomba de recirculación marca GRUNDFOS modelo ALPHA2 25-40 N 180 para su utilización en circulación de agua caliente sanitaria (circuito abierto).
Bomba de alta eficiencia con rotor encapsulado y carcasa de acero inoxidable.

Características
• Incluye AUTOADAPT, que proporciona niveles de comodidad sin precedentes con el consumo energético más bajo posible, lo que hace que la puesta en marcha sea segura y sencilla.
• Función de modo nocturno que ahorra energía
• El modo de verano manual ahorra energía durante el

verano y garantiza un arranque seguro en la temporada de calefacción.
• El intuitivo funcionamiento con un solo botón simplifica la selección de cualquier modo de control.
• Sin necesidad de protección externa del motor, reduciendo el tiempo de instalación
• El arranque con un elevado par motor mejora el encendido en condiciones duras.
• Sin necesidad de mantenimiento gracias al diseño de rotor encapsulado y uso de componentes sólidos
• El conector ALPHA permite una instalación eléctrica rápida y sencilla.
• Se suministran carcasas de aislamiento con las bombas para minimizar la pérdida de calor en los sistemas de calefacción.
• El equilibrado hidráulico mediante el uso temporal de ALPHA Reader y de la aplicación Grundfos GO Balance permite a los instaladores un equilibrado hidráulico rápido y sencillo.

Además, la bomba también cuenta con tres modos de control, cada uno con tres configuraciones:
• control de presión proporcional
• control de presión constante
• modo de curva constante

La pantalla muestra el consumo energético real en vatios o el caudal real en m3/h, así como las alarmas y avisos. Los LED indican el estado actual de funcionamiento.

Técnico
Altura máx.: 40 dm
Clase TF: 110
Homologaciones en placa de características: CE,VDE, EAC
Modelo: E

Materiales
Carcasa de la bomba: Acero inoxidable EN 1.4308 y ASTM A351 CF8
Impulsor: PES 30% Fibra de vidrio

Instalación
Rango de temperaturas ambientes: 0 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima: 10 bar
Conexión de tubería: G 1 1/2
Presión nominal: PN 10

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Longitud puerto a puerto: 180 mm

Líquido
Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 0 .. 110 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 60 °C
Densidad: 983.2 kg/m³

Datos eléctricos
Potencia - P1: 3 .. 18 W
Frecuencia de red: 50 / 60 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de intensidad máximo: 0.04 .. 0.18 A
Grado de protección (IEC 34-5): X4D
Clase de aislamiento (IEC 85): F
Protec de motor: NINGUNA
Protec. térmica: ELEC

Otros
Energía (IEE): 0.15
Peso neto: 2.37 kg

Totalmente instalado y probado.

Mano de obra	97,72
Resto de obra y materiales	1.291,81
TOTAL PARTIDA	**1.389,53**

07.10.03.07.03Ud Vaso de expansión IBAIONDO 18 CMR (sin patas)

Suministro e instalación de vaso de expansión de membrana para sistemas abiertos de agua caliente sanitaria marca IBAIONDO modelo 18 CMR sin patas, para temperaturas comprendidas entre -10ºC y 100ºC (membrana no recambiable y manguito dieléctrico). Capacidad de 18 litros, presión maxima de trabajo 10 bar, conexión hidraulica de 3/4", de 270 mm de diametro y 415 mm de altura, terminación con pintura epoxi blanca. Precarga de carga de 3 bar. Certificado CE conforme a la Directiva 97/23/CE.
Totalmente instalado.

Mano de obra	38,88
Resto de obra y materiales	82,67
TOTAL PARTIDA	**121,55**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.10.03.07.04 Ud **Anti-iscrustador CILLIT Immuno 181**

Suministro e instalación de anti-incrustador para dosificar proporcionalmente las sales naturales y sanear instalaciones ya incrustadas y con corrosión, eliminando progresivamente los depósitos ya existentes marca CILLIT Immuno 181 de 1,8 m³/h de caudal máximo, presión maxima de 10 bares, 350 gramos de carga, 150 m³ de autonomía y conexión de 3/4". Cumple con RD 140, CTE y UNE EN 149101.
Incluye 2 válvulas multifunción CILLIT MULTI RV 3/4" (válvula de cierre, antirretorno, grifo de toma de muestras y vaciado) y 1 llave de corte para el by-pass.
Totalmente instalado y montado.

Mano de obra	58,32
Resto de obra y materiales	647,49
TOTAL PARTIDA	**705,81**

07.10.03.07.05 Ud **Punto agua caliente 1/2" (20) PB Terrain**

Punto de agua caliente de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	28,17
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	66,62
TOTAL PARTIDA	**95,61**

07.10.03.07.06 Ud **Punto agua fría 1/2" (20) PB Terrain.**

Punto de agua fría de DN 20 (1/2") en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de e=2,0 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	26,22
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	33,74
TOTAL PARTIDA	**60,78**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.10.03.07.07Ud Punto agua calt 3/4" (25) PB TERRAIN.

Punto de agua caliente de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, con accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	28,17
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	76,18
TOTAL PARTIDA	**105,17**

07.10.03.07.08Ud Punto agua fría 3/4" (25) PB TERRAIN.

Punto de agua fría de DN 25 (3/4") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=2,3 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	26,22
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	48,04
TOTAL PARTIDA	**75,08**

07.10.03.07.09Ud Llave maneta palanca 25 polibut. Terrain.

Llave de maneta palanca de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos o vivienda, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	7,98
Resto de obra y materiales	25,26
TOTAL PARTIDA	**33,24**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.10.03.07.10Ml **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) calt.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada con coquilla de espuma elastomérica según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	27,82
TOTAL PARTIDA	**39,49**

07.10.03.07.11Ml **Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	11,62
TOTAL PARTIDA	**19,39**

07.10.03.07.12Ml **Canaliz polib. TERRAIN 1 1/4"(32) fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	11,67
Resto de obra y materiales	18,31
TOTAL PARTIDA	**29,98**

07.10.03.07.13Ud **Dispositivo de purga ascendentes ø 25**

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6

Mano de obra	2,00
Resto de obra y materiales	23,69
TOTAL PARTIDA	**25,69**

07.10.03.08 EDIFICIO REFUGIO

07.10.03.08.01Ud Punto agua fría 1/2" (16) PB TERRAIN.

Punto de agua fría de DN 16 (1/2") en interior de vivienda o local, con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, de e=1,8 mm, envainada en tubo corrugado, incluso accesorios y piezas especiales de la misma marca, apertura y sellado de rozas en bloque o sujeción mediante soportes especiales de la marca en tabiquería seca, pequeño material y toda clase de ayudas, incluso de albañilería. Instalado, probado y en condiciones de dar servicio. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	26,22
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	30,93
TOTAL PARTIDA	**57,97**

07.10.03.08.02Ud Llave maneta palanca 20 polibut. Terrain.

Llave de maneta palanca de 20 mm, de polibutileno PB Terrain instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	7,98
Resto de obra y materiales	18,03
TOTAL PARTIDA	**26,01**

07.10.03.08.03Ml Canaliz polib. TERRAIN 1/2"(20) fría.

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20 (1/2"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta me-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

diante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	3,11
Resto de obra y materiales	8,52
TOTAL PARTIDA	**11,63**

07.10.03.08.04Ml Canaliz polib. TERRAIN 3/4"(25) tría.

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, TERRAIN o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	7,77
Resto de obra y materiales	11,62
TOTAL PARTIDA	**19,39**

07.10.03.08.05Ud Dispositivo de purga ascendentes ø 25

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø 16 para posibilitar desmontaje, terminal y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6

Mano de obra	2,00
Resto de obra y materiales	23,69
TOTAL PARTIDA	**25,69**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.11 PRUEBAS DE SERVICIOS DE INSTALACIONES

07.11.01 FONTANERÍA

07.11.01.01 Ud Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad en red de fontanería

Prueba de resistencia mecánica y de estanqueidad en red de fontanería, según CTE DB HS-4, agrupando un máximo de 6 viviendas.

Resto de obra y materiales..... 102,79
TOTAL PARTIDA 102,79

07.11.01.02 Ud Prueba de servicio de la red de desagües en inst. de fontanería

Prueba de servicio de la red de desagües en la instalación de fontanería, mediante el llenado y vaciado de las cubetas de los sanitarios y descarga de todos los aparatos, comprobando la correcta evacuación y ausencia de embalsamientos.

Resto de obra y materiales..... 83,44
TOTAL PARTIDA 83,44

07.11.02 SANEAMIENTO

07.11.02.01 Ud Prueba de estanqueidad saneamiento vertical, prueba del humo

Prueba de estanqueidad del saneamiento vertical por medio de la prueba del humo, según CTE DB HS-5.

Resto de obra y materiales..... 88,27
TOTAL PARTIDA 88,27

07.11.02.02 Ud Prueba de estanqueidad saneamiento vertical, prueba hidráulica

Prueba de estanqueidad del saneamiento vertical por medio de prueba hidráulica (altura máxima 15 m), según CTE DB HS-5.

Resto de obra y materiales..... 102,79
TOTAL PARTIDA 102,79

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

07.11.03 ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

07.11.03.01 Ud Comprobación de conexión y funcionamiento de mecanismo

Comprobación de conexión y funcionamiento de mecanismo, hasta 10 mecanismos por ud de ensayo.

Resto de obra y materiales	23,59
TOTAL PARTIDA	**23,59**

07.11.03.02 Ud Legalización de instalación eléctrica

Legalización de instalación eléctrica, ante la Consejería de Industria, incluso pago de tasas, etc.

Mano de obra	81,27
Resto de obra y materiales	8,32
TOTAL PARTIDA	**89,59**

07.11.03.03 Ud Certificado eficiencia energética

Certificado eficiencia energética, necesario para la legalización de la instalación eléctrica.

Mano de obra	650,16
Resto de obra y materiales	66,58
TOTAL PARTIDA	**716,74**

07.11.03.04 Ud Comprobación de instalación de TELECOMUNICACIONES

Comprobación de instalación de Telecumunicaciones, medida de señal en punto de toma, hasta 3 mediciones y la certificación de la misma.

Resto de obra y materiales	23,59
TOTAL PARTIDA	**23,59**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

08 SOLADOS, ALICATADOS Y FALSOS TECHOS

08.01 **M²** **Solera arm. c/malla 15x30x0,5, 30 cm piedra, 10 cm horm. HM-20/B/20/X0**

Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 10 kN/m², formada por capa de piedra en rama de 30 cm de espesor sobre terreno previamente compactado, terminado con solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0, de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada # 15x30 cm D 5mm, incluso vertido del hormigón con bomba, extendido, colocación de la piedra, curado y formación de juntas de dilatación. S/NTE-RSS.

Mano de obra	9,00
Resto de obra y materiales	32,87
TOTAL PARTIDA	**41,87**

08.02 **M²** **Solera armada con malla 15x30x0,5, 15 cm piedra, 5 cm hormigón H**

Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 10 kN/m², formada por capa de piedra en rama de 15 cm de espesor sobre terreno previamente compactado, lámina PEHD Platon Baros M-7 de Isola o equivalente, hormigón de limpieza de 5 cm de espesor y solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0, de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada # 15x30 cm D 5 mm, incluso vertido, extendido, colocación y recebado de la piedra, curado y formación de juntas de dilatación. S/NTE-RSS, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	14,26
Maquinaria	0,21
Resto de obra y materiales	32,93
TOTAL PARTIDA	**47,39**

08.03 **M²** **Atezado horm aligerado 10 cm y capa mortero 2 cm**

Atezado de hormigón ligero de 10 cm de espesor acabado con mortero de cemento y arena, e=2 cm, fratasado, para colocación de pavimentos, incluso realización de juntas y maestras.

Mano de obra	16,17

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Maquinaria 0,43
Resto de obra y materiales..... 10,12

TOTAL PARTIDA 26,71

08.04 M² Pavimento de piedra natural Arucas Rosa Silva despiece 4 cm al c

Pavimento de piedra natural azul de Arucas o equivalente, despiece 4 cm al corte (no estandar), recibido con mortero de cemento cola sobre soporte preparado (no incluido), incluso rejuntado con mortero preparado flexible, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra..... 21,92
Resto de obra y materiales..... 146,69

TOTAL PARTIDA 168,61

08.05 Ml Peldaño piedra natural Arucas Rosa Silva, macizo 33x10 cm

Peldaño de piedra natural de Arucas o equivalente, macizo de 33x10 cm, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, incluso formación de peldaño con hormigón aligerado, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza, totalmente terminado, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra..... 41,45
Maquinaria 0,16
Resto de obra y materiales..... 103,10

TOTAL PARTIDA 144,71

08.06 M² Pavimento de gres rústico extruido, modelo Lava, gama Gres de Br

Pavimento de gres rústico extruido, Gres de Breda, Terraklinker (absorción de agua E3<E<=6%), según UNE-EN-14411, clase 3 según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1, modelo Lava o equivalente, de 20X20 cm, recibido con adhesivo cementoso Pegoland Flex o equivalente,

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

con marcado CE según UNE-EN 12004,colocado dejando juntas de 5 mm de espesor, incluso parte proporcional de rodapié del mismo material, rejuntado con mortero preparado flexible Morcemcolor Plus o equivalente, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según prescripciones del fabricante, normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	23,20
Resto de obra y materiales	42,54
TOTAL PARTIDA	**65,74**

08.07 M² Pavim continuo hormigón HM-25/B/20/X0, 15 cm espesor

Pavimento continuo realizado con hormigón HM-25/B/20/X0, de 15 cm de espesor, incluso vertido, extendido, formación de maestras, juntas de dilatación y relleno de las mismas con betún asfáltico, acabado al fratás.

Mano de obra	7,69
Maquinaria	0,54
Resto de obra y materiales	25,33
TOTAL PARTIDA	**33,56**

08.08 Ml Peldaño 2 piezas de gres rústico extruido, modelo Lava, gama Gre

Peldaño de gres rústico extruído, TerraKlinker (absorción de agua E3<E<=6%) según UNE-EN-14411, clase 3 según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1, modelo LAVA o equivalente, realizado con huella y tabica constituidas por baldosas especiales para escalera, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, incluso replanteo y regularización de peldañeado previo con hormigón aligerado, parte proporcional de mesetas y zanquín del mismo material, rejuntado con mortero preparado flexible, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según prescripciones del fabricante, normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	43,35
Maquinaria	0,07
Resto de obra y materiales	98,69

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TOTAL PARTIDA 142,10

08.09 M² Alicatado azulejo gres prensado esmaltado blanco mate Keramex 20

Alicatado de azulejos de gres prensado esmaltado, blanco mate, de 20x20 cm, Keramex o equivalente, recibidos con adhesivo cementoso C 2TE S1,Pegoland Flex, con marcado CE, según UNE-EN 12004, incluso enfoscado maestreado raspado, p.p. de ingletes, cortes, listelo cerámico esmaltado de 2,5x20 cm, Decocer o equivalente, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza, s/NTE RPA-4, con parte proporcional de medios auxiliares, herramientas y limpieza. Totalmente ejecutada la unidad según prescripciones del fabricante, normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	33,22
Maquinaria	0,07
Resto de obra y materiales	23,94
**TOTAL PARTIDA ..... **	**57,23**

08.10 M² Falso techo Knauff Aquapanel Indoor

Falso techo autoportante hidrófugo, Knauff Aquapanel Indoor o equivalente, formado por una placa de cemento reforzada con malla de fibra de vidrio de 12,5 mm de espesor, atornilladas a un lado de una estructura metálica suspendida Z2 de acero galvanizado de 75 mm dispuesta en retícula, modulados a 400 mm, con un ancho total terminado de 87,5 mm, con aislamiento térmico formado por panel semirígido de lana de roca Rockwool alpharock- E225 o equivalente de 40 mm de espesor incluso tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones y limpieza. Totalmente ejecutado y terminado,según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, listo para imprimar, pintar o decorar.

Mano de obra	11,63
Resto de obra y materiales	55,55
**TOTAL PARTIDA ..... **	**67,17**

08.11 M² Pav. mampuestos tipo ordinaria, piedra basált. e=30 cm, 1 cara vista

Pavimento de mampuestos tipo ordinaria, realizado con

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

piedra basáltica de 30 cm de espesor, a una cara vista, colocada e incrustada sobre el terreno existente, totalmente terminado.

Mano de obra	24,42
Resto de obra y materiales	13,23
TOTAL PARTIDA	**37,65**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

09 CARPINTERÍA

09.01 Ud Bastidor de madera de morera de 1,50x0,40 m de dimensiones de hu

Bastidor de madera de morera de 1,50x0,40 metros de dimensiones de hueco y 220x70 mm de sección, incluso recibido a obra, suministro y colocación de tapajuntas de morera, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	23,17
Resto de obra y materiales	255,40
TOTAL PARTIDA	**278,57**

09.02 Ud Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado 2,00x2,05 m, ral 8014

Ud de puerta de 2 hojas abatibles modelo P1E1, de 2,00x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad, llave y barra antipánico, hojas con panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	34,75
Resto de obra y materiales	2.201,29
TOTAL PARTIDA	**2.236,04**

09.03 Ud Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado 1,50x2,05 m, Ral 8014

Ud de puerta de 2 hojas abatibles modelo P6E1, de 1,50x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de se-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

guridad , llave y barra antipánico, hojas con panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra..... 34,75
Resto de obra y materiales.....1.609,53

TOTAL PARTIDA 1.644,28

09.04 Ud Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado 1,40x2,32 m, Ral 8014

Ud de puerta de 2 hojas abatibles modelo P2E2, de 1,40x2,32 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad , llave y barra antipánico, hojas con panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra..... 34,75
Resto de obra y materiales.....1.699,87

TOTAL PARTIDA 1.734,62

09.05 Ud Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado 1,50x2,05 m, Ral 8014

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Ud de puerta de 2 hojas abatibles con lamas, modelo P7E1, de 1,50x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hojas con lamas de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra..... 34,75
Resto de obra y materiales.....1.729,89

TOTAL PARTIDA 1.764,64

09.06 Ud Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,90x2,05 m, Ral 8014 C

Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P12E1, de 0,90x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con lamas de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, con rejilla, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra..... 34,75
Resto de obra y materiales.....1.341,88

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TOTAL PARTIDA 1.376,63

09.07 Ud Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,70x2,05 m, Ral 8014 C

Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P15E1, de 0,70x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con lamas de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, con rejilla, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra..... 34,75
Resto de obra y materiales.....1.247,64

TOTAL PARTIDA 1.282,39

09.08 Ud Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,80x2,05 m, Ral 8014 C

Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P14E1, de 0,80x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, con rejilla, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Mano de obra..... 34,75
Resto de obra y materiales.....1.256,14

TOTAL PARTIDA 1.290,89

09.09 Ud Puerta 2 hojas abatible aluminio lacado 1,80x2,05 m, Ral 8014 Co

Ud de puerta de 2 hojas abatibles modelos P2E1 de 1'80x2,05 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hojas con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, con acristalamiento laminar Stadip o equivalente 4+4 y zócalos de empuje de acero inoxidable AISI 316 en las dos caras, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra..... 34,75
Resto de obra y materiales.....2.135,77

TOTAL PARTIDA 2.170,52

09.10 M² Puerta 2 hojas abatatibles aluminio lacado Cor2000 Ral 8014 tabl

M² de puerta de 2 hojas abatibles modelos P2E1-P8E1-P9E1-P10E1 de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave , hojas con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	23,17
Resto de obra y materiales	568,50
TOTAL PARTIDA	**591,67**

09.11 Ud Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,90x2,10 m, Ral 8014 C

Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P5E2, de 0,90x2,10 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	34,75
Resto de obra y materiales	1.283,36
TOTAL PARTIDA	**1.318,11**

09.12 Ud Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,80x2,10 m, Ral 8014 C

Ud de puerta de 1 hoja abatibles con modelo P6E2, de 0,80x2,10 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y de-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

más accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra..... 34,75
Resto de obra y materiales.....1.275,33

TOTAL PARTIDA 1.310,08

09.13 Ud Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,80x2,10 m, Ral 8014 C

Ud de puerta de 1 hoja abatibles, modelos P7E2-P2E3-P3E3-P5E5, de 0,80x2,10 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad y llave, hoja con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra..... 34,75
Resto de obra y materiales.....1.275,33

TOTAL PARTIDA 1.310,08

09.14 Ud Puerta 1 hoja abatatible aluminio lacado 0,80x2,10 m, Ral 8014 C

Ud de puerta de 1 hoja abatible en cabinas baño, modelo P6E5, de 0,80x2,10 m de dimensiones, de aluminio lacado serie Cortizo o equivalente 2000 o equivalente color Ral 8014, con apertura de seguridad con indicador ocupado/desocupado, hoja con tablero de panel fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, ta-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

pajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra..... 34,75
Resto de obra y materiales.....1.275,33
TOTAL PARTIDA 1.310,08

09.15 M² Ventana 2 hojas oscilobatiente-abatible aluminio lacado, con ape

M² de ventana de 2 hojas, una hoja oscilobatiente y una hoja abatible, de aluminio lacado serie Cortizo 3000-RPT o equivalente color Ral 8014, maniobra lógica con llave amaestrada, con doble acristalamiento Climalit o equivalente, cámara de aire y vidrio stadip 4+4 a dos caras, con espesor total de 4+4/C12/4+4, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra..... 27,03
Resto de obra y materiales..... 632,52
TOTAL PARTIDA 659,55

09.16 M² Ventana 1 hoja oscilobatiente aluminio lacado, Ral 8014 Cor3000-

M² de ventana de una hoja oscilobatiente, de aluminio la-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

cado serie Cortizo 3000-RPT o equivalente color Ral 8014, maniobra lógica con llave amaestrada, con doble acristalamiento Climalit o equivalente, cámara de aire y vidrio stadip 4+4 a dos caras, con espesor total de 4+4/C12/4+4, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	27,03
Resto de obra y materiales	574,86
TOTAL PARTIDA	**601,89**

09.17 M² Ventana 2 hojas abatible, eje horizontal aluminio lacado, Ral 80

M² de ventana de dos hojas abatibles de eje horizontal, de aluminio lacado serie Cortizo 3000-RPT o equivalente color Ral 8014, con doble acristalamiento Climalit o equivalente, cámara de aire y vidrio stadip 4+4 a dos caras, con espesor total de 4+4/C12/4+4, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	27,03
Resto de obra y materiales	564,52
TOTAL PARTIDA	**591,55**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

09.18 **M²** **Ventana 1 hoja fija aluminio lacado, Ral 8014 Cor3000-RPT, doble**

M² de ventana de hoja fija, de aluminio lacado serie Cortizo 3000-RPT o equivalente color Ral 8014, con doble acristalamiento Climalit o equivalente, cámara de aire y vidrio stadip 4+4 a dos caras, con espesor total de 4+4/C12/4+4, incluso premarco sistema CORTIZO o equivalente, tapajuntas, herrajes de colgar y seguridad del propio sistema (STAC), escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios CORTIZO o equivalente, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	23,17
Resto de obra y materiales	1.523,18
TOTAL PARTIDA	**1.546,35**

09.19 **M²** **Puerta 1 o 2 hojas abatibles acero galvanizado, tablero fenólico**

M² de puerta de una o dos hojas abatibles de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor y tablero fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso herrajes de colgar Simonwerk sistema Tectus modelo TE5263D/TE5263DSZ o equivalente de embutir, con cerradura antipánico marca Iseo o equivalente y cierre de seguridad amaestrado, de primera calidad, con llave, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	31,91
Resto de obra y materiales	493,95
TOTAL PARTIDA	**525,86**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

09.20 **M²** **Puerta 1 o 2 hojas abatibles acero galvanizado, tablero fenólico**

M² de puerta de una o dos hojas abatibles de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor y tablero fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, incluso herrajes de colgar Simonwerk sistema Tectus modelo TE5263D/TE5263DSZ o equivalente de embutir y cierre de seguridad amaestrado, de primera calidad, con llave, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	31,91
Resto de obra y materiales	397,62
TOTAL PARTIDA	**429,53**

09.21 **M²** **Puerta 2 hojas abatibles acero galvanizado, tablero fenólico en**

M² de puerta de una o dos hojas abatibles de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor y lamas de tablero fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con herrajes de colgar Simonwerk sistema Tectus modelo TE5263D/TE5263DSZ de embutir y cierre de seguridad amaestrado, de primera calidad, con llave, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	31,91
Resto de obra y materiales	474,67
TOTAL PARTIDA	**506,58**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

09.22 **M²** **Ventana paño fijo acero galvanizado, tablero fenolico en lamas**

M² de ventana con paño fijo, de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor y lamas de tablero fenólico Autentic de Fundermax o equivalente de 12 mm de espesor, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, color a elegir, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	21,26
Resto de obra y materiales	376,40
TOTAL PARTIDA	**397,66**

09.23 **Ml** **Barandilla pies derechos 95x95x1400 mm madera de pino Oregón rie**

Ml de barandilla formada por postes o pies derechos de madera tratada en autoclave para riesgo 4, de pino de Oregón, uno cada 0,195 metros, de 1400x95x95 mm de dimensiones, sobre soporte de acero galvanizado formado por pieza en "U" y redondo de anclaje de 16 mm de diámetro, anclado al soporte con taco químico con formulaciones epoxi Hilti HY-200-A, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	46,33
Resto de obra y materiales	192,21
TOTAL PARTIDA	**238,54**

09.24 **M²** **Reja protección de ventanas acero galvanizado, 2 pletinas 80x8 m**

M² de reja metálica de acero galvanizado en caliente, en protección de ventanas formada por dos pletinas 80.8 mm y barrotes verticales con redondo liso galvanizado de 12 mm , uno cada 10 cm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, pequeño material, an-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

claje químico con formulaciones epoxi HIT-HY-200-A con, varilla roscada y tuerca de seguridad sistema Hilti, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	53,53
Maquinaria	0,05
Resto de obra y materiales	147,17
TOTAL PARTIDA	**200,76**

09.25 Ud Cancela 1 hoja abatibles acero galvanizado 3,00x2,17 m

Ud de cancela metálica de entrada, una hoja abatible, de acero galvanizado en caliente,de 3,00x2,17 metros de dimensiones, incluso premarco, solapes, chapa roscada, pletinas y tensores de arriostramiento, herrajes de colgar y rodamientos cónicos, herrajes de seguridad formado por dos pasadores centrales (interior y exterior), candado maestreado, parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, pequeño material, anclaje químico con formulaciones epoxi HIT-HY-200-A con varilla roscada y tuerca de seguridad sistema Hilti, dos manos de imprimación epoxi Imprex imprimación epoxídica de dos componentes Isaval o equivalente y dos manos de acabado con esmalte del poliuretano alifático 2KR y endurecedor de Isaval o equivalente, con parte proporcional de recibido a obra, medios auxiliares y herramientas, limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	263,52
Resto de obra y materiales	2.114,90
TOTAL PARTIDA	**2.378,42**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

10 APARATOS SANITARIOS

10.01 Ud Plato ducha acero inox. 80x80 MEDICLINICS, grifer TRES

Plato ducha de acero inoxidable AISI 304 de 1,2 mm de espesor, empotrable o montado en superficie, de 80x80 cm, con desagüe antivandálico de D 38 mm, base antideslizante, MEDICLINICS o equivalente, con grifería monomando, teleducha con flexo y soporte, ALP TRES o equivalente, incluso recibido, ayudas de albañilería, instalado y funcionando.

Mano de obra	111,31
Maquinaria	0,04
Resto de obra y materiales	688,84
TOTAL PARTIDA	**800,18**

10.02 Ud Inodoro acero inoxidable Mediclinics SN0110CS con tanque asien

Inodoro antivandálico con tanque bajo, de acero inoxidable AISI 304,acabado satinado, Mediclinics modelo SN0110CS o equivalente, incluso juego de fijación y codo de evacuación, con mecanismo de alimentación y descarga para inodoro, instalado a suelo, incluso sellado con silicona, completo y funcionando. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	15,55
Resto de obra y materiales	1.259,70
TOTAL PARTIDA	**1.275,25**

10.03 Ud Lavamanos mural de acero inoxidable Mediclinics modelo SNLM38CS

Lavamanos mural de acero inoxidable AISI 304 de 1,2 mm de espesor, pulido interior y exterior, Mediclinics o equivalente, modelo SNLM38CS i/válvula de desagüe de 1 1/4", flexibles con llaves de escuadra, sifón metálico cromado. Instalado con grifería monomando de lavabo, Presto o equivalente. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra	43,82

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Resto de obra y materiales..... 492,84

TOTAL PARTIDA 536,66

10.04 Ud Canaleta de desagüe para duchas de obra Aco Classic 800x120 mm

Canaleta de acero inoxidable Aco Classic o equivalente para ducha de obra, de 0,80x0,12 m de dimensiones, con sifón extraible y válvula de aireación, incluso recibido a obra y sellado de juntas con cordón de poliuretano. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra..... 12,17
Maquinaria 0,05
Resto de obra y materiales..... 334,70

TOTAL PARTIDA 346,92

10.05 Ud Asidero inodoro p/PMR acero inox D 30x1,5 mm 75x70 cm Inda

Asidero para inodoro, para personas de movilidad reducida, de acero inox AISI304 electropul D 30x1,5 mm, fijación suelo-pared 75x70 cm, Inda o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra..... 4,95
Resto de obra y materiales..... 231,72

TOTAL PARTIDA 236,67

10.06 Ud Asid abat inod p/PMR c/portarr acero inox D 30x1,5 mm 700 mm Ind

Asidero para inodoro, abatible en "U" c/portarrollos, para personas de movilidad reducida, de acero inoxidable AISI304 electropulido, D 30x1,5 mm, L=700 mm, Inda o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación. Totalmente ejecutada la unidad, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Mano de obra..... 7,92
Resto de obra y materiales..... 219,17

TOTAL PARTIDA 227,09

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

10.07 **Ud** **Dispensador papel higién industrial circular, acero inox, MEDICLINICS**

Dispensador de papel higiénico industrial circular para adosar en pared, MEDICLINICS o equivalente, para rollo de diámetro máximo 230 mm, acero inoxidable AISI 304 satinado, incluso elementos de fijación. Colocado.

Mano de obra	4,95
Resto de obra y materiales	87,08
TOTAL PARTIDA	**92,03**

10.08 **Ud** **Secadora manos aire caliente, acero inox, satinado, MEDICLINICS.**

Secadora de manos por aire caliente, modelo Optima de MEDICLINICS o equivalente, con carcasa de acero inoxidables AISI 304, acabado satinado, y sensor electrónico, colocada incluso elementos de fijación.

Mano de obra	5,94
Resto de obra y materiales	284,61
TOTAL PARTIDA	**290,55**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

11 PINTURAS Y ACABADOS

11.01 M² Pintura acril-siloxánica Keracover Pittura color

Pintura acril-siloxánica Keracover Pittura, color a elegir, en paramentos interiores y exteriores, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso preparación y empaste de paramentos, dos manos de imprimación Silancolor Primer y tres manos de acabado. Totalmente ejecutada la unidad según especificaciones del fabricante, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. (Se descontarán huecos mayores de 3 m²).

Mano de obra	4,03
Resto de obra y materiales	10,93
TOTAL PARTIDA	**14,96**

11.02 M² Revest. flex., imperm., antifis. y fotoreticulabe p/rehab. fachadas PALFLEX, PALCANARIAS.

Revestimiento flexible, elástico, impermeable, antifisuras y fotorreticulable, según norma UNE-53413, PALFLEX de PALCANARIAS o equivalente, para la protección e impermeabilización de fachadas fisuradas o expuestas a viento húmedo, lluvia, rocío, ambientes salinos, etc. acabado liso semimate, previa imprimación con IMPACRIL BLANCO, lijado y empaste, acabado a 2-3 capas mínimo con un consumo de 0,5 L/m2. Color Blanco.

Mano de obra	7,72
Resto de obra y materiales	9,59
TOTAL PARTIDA	**17,31**

11.03 M² Pintura protector Palcem de Palcanarias o equivalente

M² de pintura/protector acrílico mate Palcem, color a elegir, hidrófugo e impermeable, compatible con soporte de hormigón nuevo, en paramentos verticales/horizontales interiores/exteriores, incluso lijado, superficie saneada, limpia de polvo, grasas y materiales débiles, mano de fondo diluida con 30/40 % de agua y dos manos de acabado diluida con 10 % de agua, p.p. de medios auxiliares y limpieza de sobrantes de material, según detalle y planos del proyecto, completamente acabada y rematada.

Mano de obra	6,76
Resto de obra y materiales	3,53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TOTAL PARTIDA 10,29

11.04 M² Limpieza superficial de elementos metálicos

Limpieza superficial de elementos metálicos, mediante la proyección en seco de material abrasivo formado por partículas de silicato de aluminio, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 1 según UNE-EN ISO 8501-1, eliminando la capa de laminación suelta, el óxido suelto y las partículas extrañas sueltas del soporte, para proceder posteriormente a la aplicación del tratamiento del acero corten.

Mano de obra	6,95
Maquinaria	1,61
Resto de obra y materiales	1,71
TOTAL PARTIDA	**10,27**

11.05 M² Tratamiento protector de acero corten

Tratamiento del acero corten, en chimeneas y otros elementos exteriores, con parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, tres manos de activador de óxido act-COR, tres manos de baño de paro bp-COR, dos manos de barniz de acabado bz-COR poliuretano brillo y una mano de barniz de acabado bz-COR poliuretano mate de la casa linea COR o equivalente. Totalmente ejecutada la unidad según especificaciones del fabricante, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, con limpieza , clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado.

Mano de obra	38,61
Resto de obra y materiales	19,19
TOTAL PARTIDA	**57,80**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

12 VARIOS

12.01 Ud Banco madera de morera de 3,20x0,45 m

Banco de madera de morera, formado por encimera de madera de morera de 3,20x0,45x0,06 metros de dimensiones con aristas redondeadas, fijado a las paredes mediante siete escuadras de acero galvanizado de 6 mm con fijaciones Hilti de acero galvanizado. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, incluso limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado.

Mano de obra	443,72
Resto de obra y materiales	490,39
TOTAL PARTIDA	**934,11**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

13 ENSAYOS

13.01 Ud Ensayo de existencia de amianto en placas de cubierta

Ensayo de existencia de amianto en placas de cubierta. Totalmente ejecutada la unidad según normativa vigente.

Resto de obra y materiales..... 385,73
TOTAL PARTIDA 385,73

13.02 Ud Ensayo de tracción de barras de acero corrugado

Ensayo de tracción y características geométricas de barras de acero corrugado, según UNE-EN ISO 15630-1, UNE 36068 y UNE 36065.

Resto de obra y materiales..... 60,45
TOTAL PARTIDA 60,45

13.03 Ud Ensayo de doblado-desdoblado a 90º de barras acero corrugado

Ensayo de doblado-desdoblado a 90º, de barras de acero corrugado, según UNE-EN ISO 15630-1.

Resto de obra y materiales..... 15,72
TOTAL PARTIDA 15,72

13.04 Ud Ensayo para hormigón fresco, fabric. en obra, transp. y rotura de 6 probetas

Ensayo para hormigón fresco, comprendiendo: fabricación en obra, transporte y rotura de una serie de 6 probetas de hormigón, incluyendo curado y refrentado de caras, determinación de la consistencia y resistencia a compresión, según UNE-EN 12350-1 y 2 y UNE-EN 12390-2 y 3.

Resto de obra y materiales..... 108,84
TOTAL PARTIDA 108,84

13.05 Ud Prueba de carga sobre forjados, por m², mínimo 25 m²

Ensayo estático de puesta en carga sobre estructuras de piso en edificación, según UNE 7457, por m², mínimo 25 m².

Resto de obra y materiales..... 42,34
TOTAL PARTIDA 42,34

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

13.06 **Ud** **Ensayo de soldaduras en estructura metálica líquidos penetrante**

Ensayo por laboratorio homologado de soldaduras en estructura metálica, mediante aplicación de líquidos penetrantes según norma UNE-EN10228, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, incluso valoración, elaboración de informe y certificado, según norma UNE-EN 23277. Totalmente ejecutada la unidad según CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa.

Resto de obra y materiales..... 443,90

TOTAL PARTIDA 443,90

13.07 **Ud** **Prueba estanqueidad zonas impermeabilizadas**

Prueba de estanqueidad de zonas impermeabilizadas, planas o inclinadas, mediante inundación o riego con manguera, con inspección ocular y detección de humedad mediante aparatos homologados y según criterio de la Dirección Facultativa. Totalmente ejecutada la unidad por laboratorio homologado, con informe y certificado.

Resto de obra y materiales..... 140,20

TOTAL PARTIDA 140,20

13.08 **Ud** **Ensayo p/determinación de espesor de pintura sobre mortero/yeso**

Ensayo para determinación del espesor de capa de pintura sobre mortero, yeso o similar, por medios ópticos o rayado, según UNE-EN ISO 2808.

Resto de obra y materiales..... 38,10

TOTAL PARTIDA 38,10

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

14 VALLADO

14.01 Ml Vallado metálico perfiles rectangulares y mallazo galvanizado h=

Ml de vallado metálico de 2,00 metros de altura total, formado por pies derechos con perfil RHS 100x60x3 mm galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m² y 2 mm de espesor, con chapa roscada en la base y tapa, uno cada 2,70 m y mallazo galvanizado Tecnomalla o equivalente, con alambre galvanizado de 5 mm diámetro y luz de malla de 50x200 mm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, varilla Hilti roscada de diámetro 20 mm y 40 cm de longitud, chapa roscada, pletinas y tensores de arriostramiento, replanteo, ejecución de taladros en basamento y anclaje de varillas con aplicación de resinas epoxi Hilti HY-200-A, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas. Totalmente ejecutada la unidad por personal especializado, según especificaciones del fabricante, CTE, documentación de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, con limpieza,clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado.

Mano de obra	58,32
Resto de obra y materiales	145,08
TOTAL PARTIDA	**203,40**

14.02 Ud Puerta cancela 2 hojas abatibles 3,85 x 2,85 m perfiles RHS y ma

Ud de puerta cancela de dos hojas abatibles de acero galvanizado en caliente de 380/390 gramos/m2 y 2 mm de espesor , de 3,85x2,85 metros de dimensiones de hueco, bastidor realizado con perfiles RHS120.120.4 mm y dos hojas con perfiles RHS100.100.3 mm y travesaños de 100.40.3 mm , malla de acero galvanizado Tecnomalla o equivalente, con alambre galvanizado de 5 mm diámetro y luz de malla de 50x200 mm, incluso parte proporcional de medios auxiliares y herramientas, varilla Hilti roscada de diámetro 20 mm, chapa roscada, pletinas y tensores de arriostramiento, herrajes de colgar y rodamientos cónicos, herrajes de seguridad formado por dos pasadores centrales (interior y exterior), candado maestreado, replanteo, ejecución de taladros en pilastras y anclaje de varillas con aplicación de resinas Sikadur 33, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas .Totalmente ejecutada la unidad por personal especializado, según especificaciones del fabricante, CTE, documenta-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

ción de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa, con limpieza, clasificación, carga, transporte y entrega de residuos a gestor autorizado.

Mano de obra	311,04
Maquinaria	217,25
Resto de obra y materiales	3.086,56
TOTAL PARTIDA	**3.614,85**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

15 SEGURIDAD Y SALUD

15.01 Ud Casco seguridad SH 4, Würth

Casco seguridad SH 4, Würth o equivalente, con marcado CE.

Resto de obra y materiales..... 11,82
TOTAL PARTIDA 11,82

15.02 Ud Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta

Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

Resto de obra y materiales..... 1,13
TOTAL PARTIDA 1,13

15.03 Ud Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta

Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

Resto de obra y materiales..... 7,75
TOTAL PARTIDA 7,75

15.04 Ud Gafa anti-partículas, de policarbonato

Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

Resto de obra y materiales..... 14,80
TOTAL PARTIDA 14,80

15.05 Ud Gafa de soldador, con doble cristal, abatible

Gafa de soldador, con doble cristal, abatible, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

Resto de obra y materiales..... 37,05
TOTAL PARTIDA 37,05

15.06 Ud Auricular protector auditivo 33 dB

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Auricular protector auditivo 33 dB, homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

Resto de obra y materiales..... 31,50
TOTAL PARTIDA 31,50

15.07 Ud Tapones protectores auditivos tipo aural

Tapones protectores auditivos tipo aural, (par) homologados CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

Resto de obra y materiales..... 5,94
TOTAL PARTIDA 5,94

15.08 Ud Mascarilla FFP2 autofiltrante , Würth

Mascarilla FFP2 autofiltrante, Würth o equivalente, protección contra partículas sólidas y líquidas de mediana toxicidad, con marcado CE (amortizado en tres obras).

Resto de obra y materiales..... 8,10
TOTAL PARTIDA 8,10

15.09 Ud Mascarilla con filtro contra polvo

Mascarilla con filtro contra polvo, homologada CE, según normativa vigente.

Resto de obra y materiales..... 28,74
TOTAL PARTIDA 28,74

15.10 Ud Mascarilla con filtro contra pinturas

Mascarilla con filtro contra pinturas, homologada CE, según normativa vigente.

Resto de obra y materiales..... 37,81
TOTAL PARTIDA 37,81

15.11 Ud Protector facial, con pantalla rígida, de 110x270 mm

Protector facial, con pantalla rígida, de 110x270 mm, homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales.....	8,73
		TOTAL PARTIDA	**8,73**
15.12	**Ud**	**Protector facial, con pantalla flexible, de 200x300 mm**	
		Protector facial, con pantalla flexible, de 200x300 mm, homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).	
		Resto de obra y materiales.....	11,51
		TOTAL PARTIDA	**11,51**
15.13	**Ud**	**Guantes de lona azul, serraje manga corta**	
		Guantes de lona azul, serraje manga corta (par), homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).	
		Resto de obra y materiales.....	1,91
		TOTAL PARTIDA	**1,91**
15.14	**Ud**	**Guantes serraje reforzado en uñeros y palma**	
		Guantes serraje reforzado en uñeros y palma (par), homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).	
		Resto de obra y materiales.....	2,87
		TOTAL PARTIDA	**2,87**
15.15	**Ud**	**Guantes serraje manga larga reforzado, tipo soldador**	
		Guantes serraje manga larga reforzado, tipo soldador (par), homologadpo CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).	
		Resto de obra y materiales.....	2,58
		TOTAL PARTIDA	**2,58**
15.16	**Ud**	**Guantes de látex, amarillo, anticorte**	
		Guantes de látex, amarillo, anticorte (par), homologado CE, según normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	2,46
		TOTAL PARTIDA	**2,46**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

15.17 Ud Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos

Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos (par), homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

Resto de obra y materiales..... 2,41

TOTAL PARTIDA 2,41

15.18 Ud Guantes de látex, negro, para albañilería

Guantes de látex, negro, para albañilería (par), homologado CE, según normativa vigente.

Resto de obra y materiales..... 2,41

TOTAL PARTIDA 2,41

15.19 Ud Rodillera acolchada poliéster

Par de rodilleras con marcado CE, ultraligeras de EVA con estructura de poliester antirotura, alta protección y absorción de golpes, con parte central antideslizante y doble cierre elástico regulable (amortizado en tres obras).

Resto de obra y materiales..... 3,60

TOTAL PARTIDA 3,60

15.20 Ud Muñequera con cierre velcro

Muñequera cierre de velcro, marcado CE (amortizado en tres obras).

Resto de obra y materiales..... 3,10

TOTAL PARTIDA 3,10

15.21 Ud Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica

Par de botas lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).

Resto de obra y materiales..... 30,15

TOTAL PARTIDA 30,15

15.22 Ud Par de botas de PVC para agua, caña baja

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Par de botas de PVC para agua, caña baja, homologada CE s/normativa vigente (amortizado en tres obras).

Resto de obra y materiales..... 17,44
TOTAL PARTIDA 17,44

15.23 Ud Par de botas de seguridad aislante eléctrico 5000 V

Par de botas de seguridad aislante eléctrico con marcado CE para trabajos con un voltaje máximo de 5000 V, suela de elastómero dieléctrico con costura especial de unión entre la parte superior de la bota y la suela (amortizado en tres obras).

Resto de obra y materiales..... 20,69
TOTAL PARTIDA 20,69

15.24 Ud Cinturón portaherramientas

Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales..... 30,20
TOTAL PARTIDA 30,20

15.25 Ud Cinturón encofrador con bolsa de cuero

Cinturón encofrador con bolsa de cuero CE, s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales..... 13,61
TOTAL PARTIDA 13,61

15.26 Ud Cinturón antilumbago, con velcro

Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales..... 21,25
TOTAL PARTIDA 21,25

15.27 Ud Cinturón antilumbago, con hebillas

Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales..... 20,29

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**20,29**
15.28	**Ud**	**Cinturón antilumbago, con hombreras**	
		Cinturón antilumbago, con hombreras, homologado CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	24,25
		TOTAL PARTIDA	**24,25**
15.29	**Ud**	**Mono algodón azulina, doble cremallera**	
		Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	18,57
		TOTAL PARTIDA	**18,57**
15.30	**Ud**	**Mono desechable poliamida con capucha puño elástico**	
		Mono desechable poliamida con cremallera, capucha y puño elástico, marcado CE.	
		Resto de obra y materiales.....	9,64
		TOTAL PARTIDA	**9,64**
15.31	**Ud**	**Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde**	
		Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	10,83
		TOTAL PARTIDA	**10,83**
15.32	**Ud**	**Delantal en cuero, serraje especial soldador**	
		Delantal en cuero, serraje especial soldador CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales.....	13,00
		TOTAL PARTIDA	**13,00**
15.33	**Ud**	**Delantal en neopreno, agua y abrasivos**	
		Delantal en neopreno, agua y abrasivos CE, s/normativa vigente.	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Resto de obra y materiales..... 24,91

TOTAL PARTIDA 24,91

15.34 Ud Arnés anticaídas Basic, Würth

Arnés anticaídas Basic, Würth o equivalente, con marcado CE.

Resto de obra y materiales..... 71,29

TOTAL PARTIDA 71,29

15.35 Ud Arnés Conford anticaidas p/trabajos en susp, Würth

Arnés Conford anticaidas de seguridad especial para trabajos en suspensión, Würth o equivalente, con marcado CE.

Resto de obra y materiales..... 266,49

TOTAL PARTIDA 266,49

15.36 Ud Anticaída c/absorbedor, pinza y mosq., Würth

Anticaída con absorbedor de energia con pinza y mosquetón, Würth o equivalente, especial para trabajos en andamios, con marcado CE.

Resto de obra y materiales..... 137,30

TOTAL PARTIDA 137,30

15.37 Ml Red de seguridad vert perímetro forjado, pescante tipo horca, Würth

Red de seguridad vertical en perímetro de forjado, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30%), colocada con pescante metálico tipo horca, anclaje de red a forjado, incluso colocación y desmontado.

Mano de obra..... 3,80
Resto de obra y materiales..... 23,55

TOTAL PARTIDA 27,35

15.38 M² Red de seguridad para protección de huecos

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Red de seguridad horizontal/vertical para protección de huecos, de malla de poliamida # 75 mm, con D de cuerda de malla 4 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 33 %), incluso colocación y desmontado (amortizable en tres obras).

Mano de obra	2,28
Resto de obra y materiales	4,42
TOTAL PARTIDA	**6,70**

15.39 Ml Valla cerramiento obras malla polivinilo h=2 m soportes acero ga

Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con malla de fibras de polivinilo y postes de tubo de ø=40 mm , con soportes prefabricados de hormigón, unidos a la malla con bridas alambres y tensores galvanizados sobre soportes prefabricados de hormigón fijados al terreno con redondos corrugados, incluso accesorios de fijación. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto (montaje y desmontaje).

Mano de obra	3,85
Resto de obra y materiales	5,67
TOTAL PARTIDA	**9,52**

15.40 Ud Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m

Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.

Mano de obra	1,87
Resto de obra y materiales	6,09
TOTAL PARTIDA	**7,96**

15.41 Ml Barandilla protec. realiz. c/sop. tipo sargento y 2 tablones madera

Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y dos tablones de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.

Mano de obra	3,80
Resto de obra y materiales	7,07
TOTAL PARTIDA	**10,87**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

15.42 Ml Marquesina protec. realiz. c/soportes de tubo y tablones madera

Marquesina de protección realizada con soportes de tubo metálico de 3x3 anclados a forjado y plataforma realizada con tablones de madera de 250 x 25 mm, incluso colocación y desmontaje.

Mano de obra	56,98
Resto de obra y materiales	29,96
TOTAL PARTIDA	**86,94**

15.43 Ud Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico

Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.

Mano de obra	3,73
Resto de obra y materiales	8,48
TOTAL PARTIDA	**12,21**

15.44 Ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico

Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.

Mano de obra	0,93
Resto de obra y materiales	3,38
TOTAL PARTIDA	**4,31**

15.45 Ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico

Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.

Mano de obra	9,70
Maquinaria	2,19
Resto de obra y materiales	51,34
TOTAL PARTIDA	**63,22**

15.46 Ml Cinta de balizamiento bicolor

Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.

Mano de obra	0,93
Resto de obra y materiales	0,18

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**1,11**
15.47	**Ml**	**Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte**	
		Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.	
		Mano de obra	1,87
		Resto de obra y materiales	16,85
		TOTAL PARTIDA	**18,72**
15.48	**Ud**	**Cono de señalización reflectante**	
		Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.	
		Mano de obra	0,93
		Resto de obra y materiales	12,49
		TOTAL PARTIDA	**13,42**
15.49	**Ud**	**Lámpara para señalización de obras con soporte metálico**	
		Lámpara para señalización de obras con soporte metálico y pilas, i/colocación y desmontaje.	
		Mano de obra	0,93
		Resto de obra y materiales	31,97
		TOTAL PARTIDA	**32,90**
15.50	**Ud**	**Chaleco reflectante**	
		Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales	7,18
		TOTAL PARTIDA	**7,18**
15.51	**Ud**	**Inodoro con cisterna, p/adaptar a caseta provisional obra**	
		Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta, instalado.	
		Mano de obra	29,94
		Resto de obra y materiales	549,68
		TOTAL PARTIDA	**579,62**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

15.52 Ud Lavabo o fregadero c/grifería, p/adaptar caseta provisional obra

Lavabo o fregadero con grifería, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, instalado.

Mano de obra	29,94
Resto de obra y materiales	217,91
TOTAL PARTIDA	**247,85**

15.53 Ud Cocina gas calienta comidas 2 fuegos

Cocina portátil de sobremesa a gas con dos fuegos (amortizable en tres obras).

Resto de obra y materiales	57,80
TOTAL PARTIDA	**57,80**

15.54 Ud Taquilla metálica inicial de 1800x300x500 mm, p/4 obreros

Taquilla metálica inicial de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.

Resto de obra y materiales	225,45
TOTAL PARTIDA	**225,45**

15.55 Ud Taquilla metálica sucesiva de 1800x300x500 mm, p/4 obreros

Taquilla metálica sucesiva de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.

Resto de obra y materiales	198,05
TOTAL PARTIDA	**198,05**

15.56 Ud Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario

Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.

Resto de obra y materiales	59,73
TOTAL PARTIDA	**59,73**

15.57 Ud Extintor portátil de polvo polivalente, 6 kg, fuegos ABC

Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, con soporte, válvu-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

la de disparo, difusor y manómetro, incluídas fijaciones a la pared, totalmente instalado. Según C.T.E. DB SI.

Mano de obra	3,73
Resto de obra y materiales	45,22
TOTAL PARTIDA	**48,95**

15.58 H Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones

Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.

Mano de obra	37,98
Resto de obra y materiales	3,89
TOTAL PARTIDA	**41,87**

15.59 H Hora de peón, p/conservación y limpieza de inst. personal

Hora de peón, para conservación y limpieza de instalaciones de personal.

Mano de obra	18,65
Resto de obra y materiales	1,91
TOTAL PARTIDA	**20,56**

15.60 Ud Reconocimiento médico obligatorio para el personal

Reconocimiento médico anual obligatorio para el personal de obra (específico para cada puesto de trabajo).

Resto de obra y materiales	71,94
TOTAL PARTIDA	**71,94**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

16 GESTIÓN DE RESIDUOS

16.01 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

16.01.01 M³ Clasificación en obra de residuos de la construcción

Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.

Mano de obra	18,65
Resto de obra y materiales	1,91
TOTAL PARTIDA	**20,56**

16.02 TRANSPORTE DE RESIDUOS

16.02.01 M³ Transporte residuos a instalac. autorizada 60 km

Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 60 km.

Maquinaria	26,54
Resto de obra y materiales	2,72
TOTAL PARTIDA	**29,26**

16.03 GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

16.03.01 TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN

16.03.01.01 Tn Coste vertido de tierras y piedras a instalación de valorización

Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

Resto de obra y materiales	14,37
TOTAL PARTIDA	**14,37**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

16.03.02 RCDs DE NATURALEZA PÉTREA

16.03.02.01 Tn Coste entrega residuos de hormigón a instalación de valorización

Coste de entrega de residuos de hormigón (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

Resto de obra y materiales..... 14,37

TOTAL PARTIDA 14,37

16.03.02.02 Tn Coste entrega residuos de tejas y mat cerám. a instalación de valorización

Coste de entrega de residuos de tejas y materiales cerámicos (tasa vertido), con código 170103 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

Resto de obra y materiales..... 20,36

TOTAL PARTIDA 20,36

16.03.02.03 Tn Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valorización

Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

Resto de obra y materiales..... 20,36

TOTAL PARTIDA 20,36

16.03.02.04 Tn Coste entrega residuos hormigón armado, a instalación de valorización

Coste de entrega de residuos de hormigón armado, (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valoriza-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

ción o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

Resto de obra y materiales..... 31,14

TOTAL PARTIDA 31,14

16.03.03 RCDs DE NATURALEZA NO PÉTREA

16.03.03.01 Tn Coste entrega residuos a partir de yesos, a instalación de valorización

Coste de entrega de residuos a partir de yesos, limpios (tasa vertido), con código 170802 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

Resto de obra y materiales..... 479,08

TOTAL PARTIDA 479,08

16.03.03.02 Tn Coste entrega residuos de mezclas bituminosas a instalación de valorización

Coste de entrega de residuos de mezclas bituminosas sin contenido en alquitrán de hulla (tasa vertido), con código 170302 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

Resto de obra y materiales..... 16,77

TOTAL PARTIDA 16,77

16.03.03.03 Tn Coste entrega residuos de vidrio a instalación de valorización

Coste de entrega de residuos de vidrio (tasa vertido), con código 170202 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

Resto de obra y materiales..... 179,65

TOTAL PARTIDA 179,65

16.03.03.04 Tn Coste entrega residuos de madera a instalación de valorización

Coste de entrega de residuos de madera (tasa vertido), con código 170201 según la Lista Europea de Residuos

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

(LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

Resto de obra y materiales..... 143,73

TOTAL PARTIDA 143,73

16.04 GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

16.04.01 Tn Coste entrega resid. mat aislamiento con amianto a gestor autorizado

Entrega de residuos de materiales de aislamiento que contienen amianto, (tasa vertido), con código 170601 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

Resto de obra y materiales.....1.796,54

TOTAL PARTIDA 1.796,54

16.04.02 Tn Coste entrega resid. envases plásticos contaminados a gestor autorizado

Entrega de residuos de envases plásticos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

Resto de obra y materiales..... 838,39

TOTAL PARTIDA 838,39

16.04.03 Tn Coste entrega resid. envases metálicos contaminados a gestor autorizado

Entrega de residuos de envases metálicos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

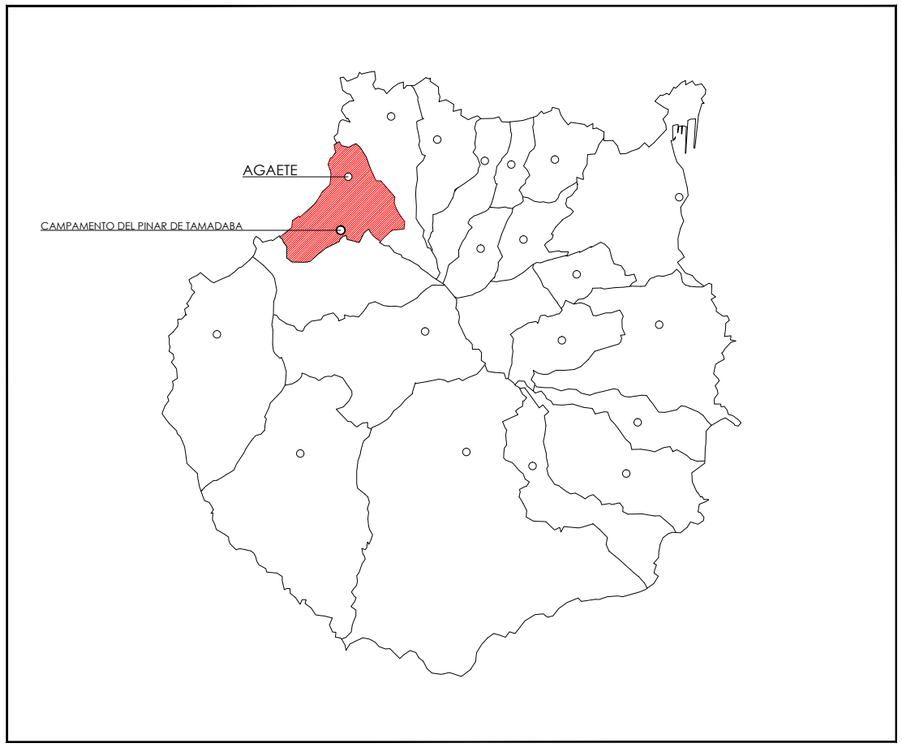
Resto de obra y materiales..... 718,62

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

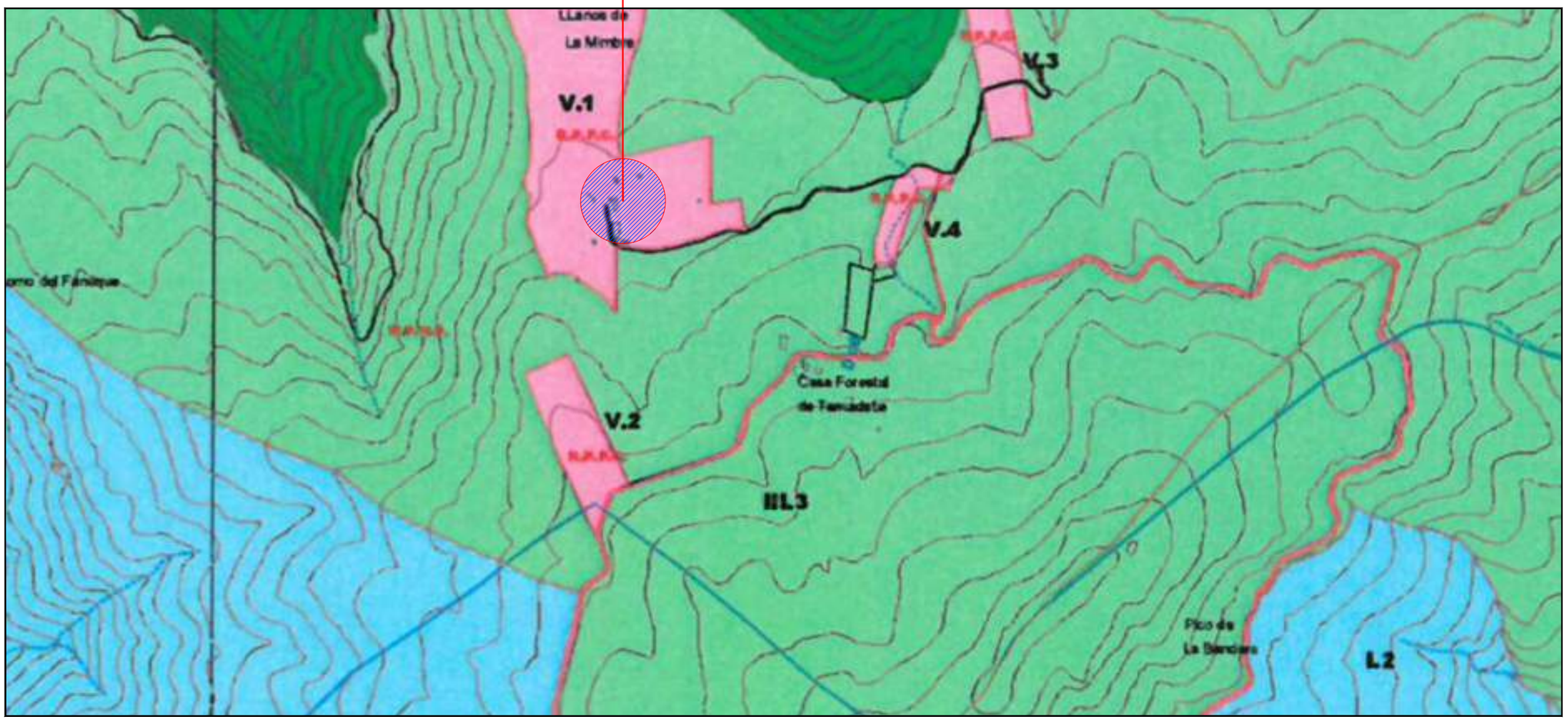
TOTAL PARTIDA 718,62

IV PLANOS

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com



CAMPAMENTO DEL PINAR DE TAMADABA



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO
DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

ESCALAS: 1:500.000/1:10.000

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1387

PG-01

EDIFICIOS

01 EDIFICIO COMEDOR-COCINA
02 EDIFICIO VIVIENDA-ALMACÉN
03 EDIFICIO ENFERMERÍA
04 EDIFICIO ASEO DUCHAS
05 EDIFICIO ASEO BAÑOS
06 EDIFICIO GRUPO ELECTRÓGENO
07 EDIFICIO ALMACÉN GRUPO
08 ESTANQUE
09 EDIFICIO BOMBAS PISCINA
10 EDIFICIO ALMACÉN
11 EDIFICIO BAZAR
12 EDIFICIO ALTAR

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

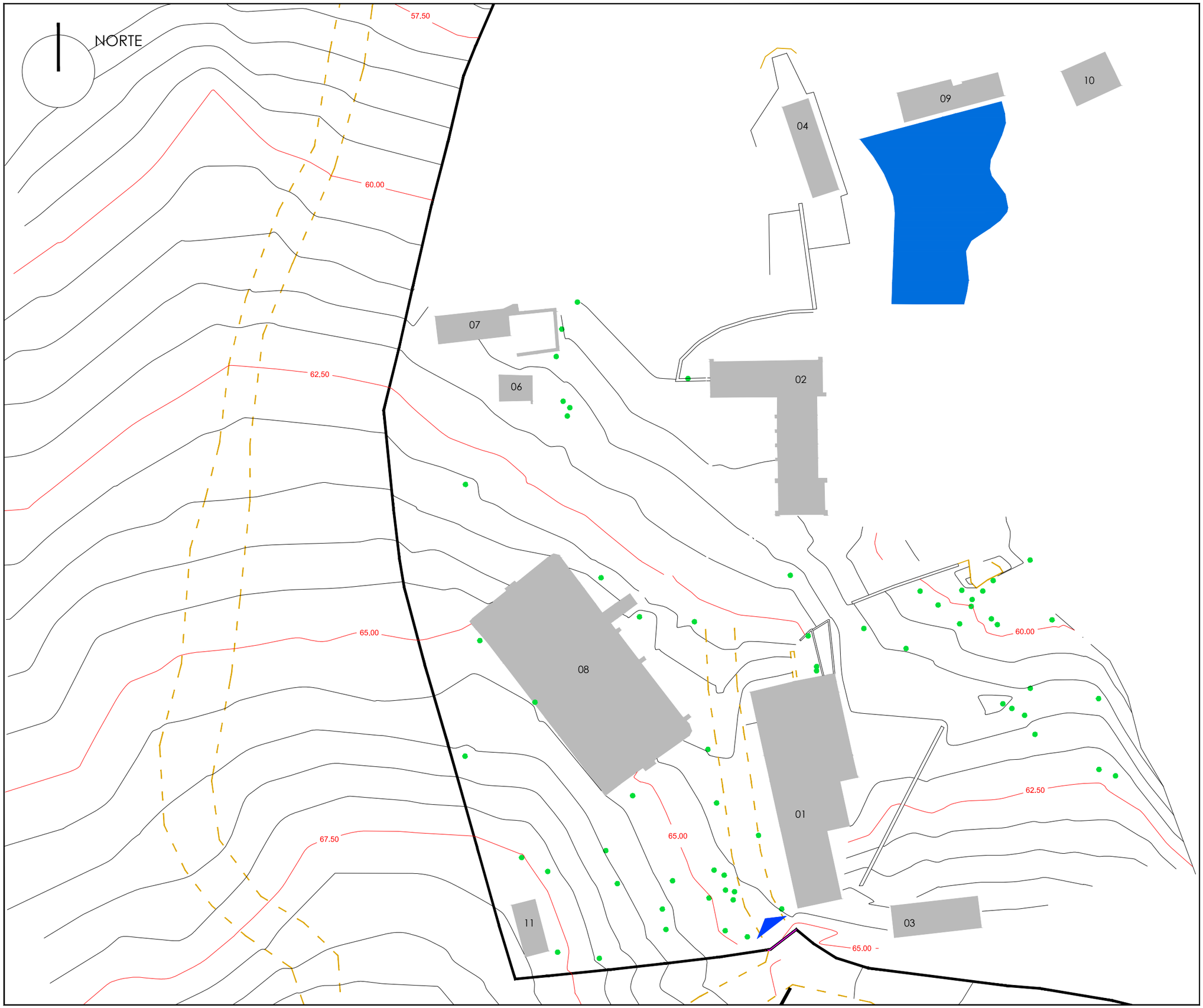
CAMPAMENTO DE TAMADABA
PARCELA. EDIFICIOS EXISTENTES
PUNTOS DE VISTA DE
FOTOGRAFÍAS. PLANTA

ESCALA: 1:1000

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1388

PG-02



EDIFICIOS

01 EDIFICIO COMEDOR-COCINA
02 EDIFICIO VIVIENDA-ALMACÉN
03 EDIFICIO ENFERMERÍA
04 EDIFICIO ASEO DUCHAS
06 EDIFICIO GRUPO ELECTRÓGENO
07 EDIFICIO ALMACÉN GRUPO
08 ESTANQUE
09 EDIFICIO BOMBAS PISCINA
10 EDIFICIO ALMACÉN
11 EDIFICIO BAZAR

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

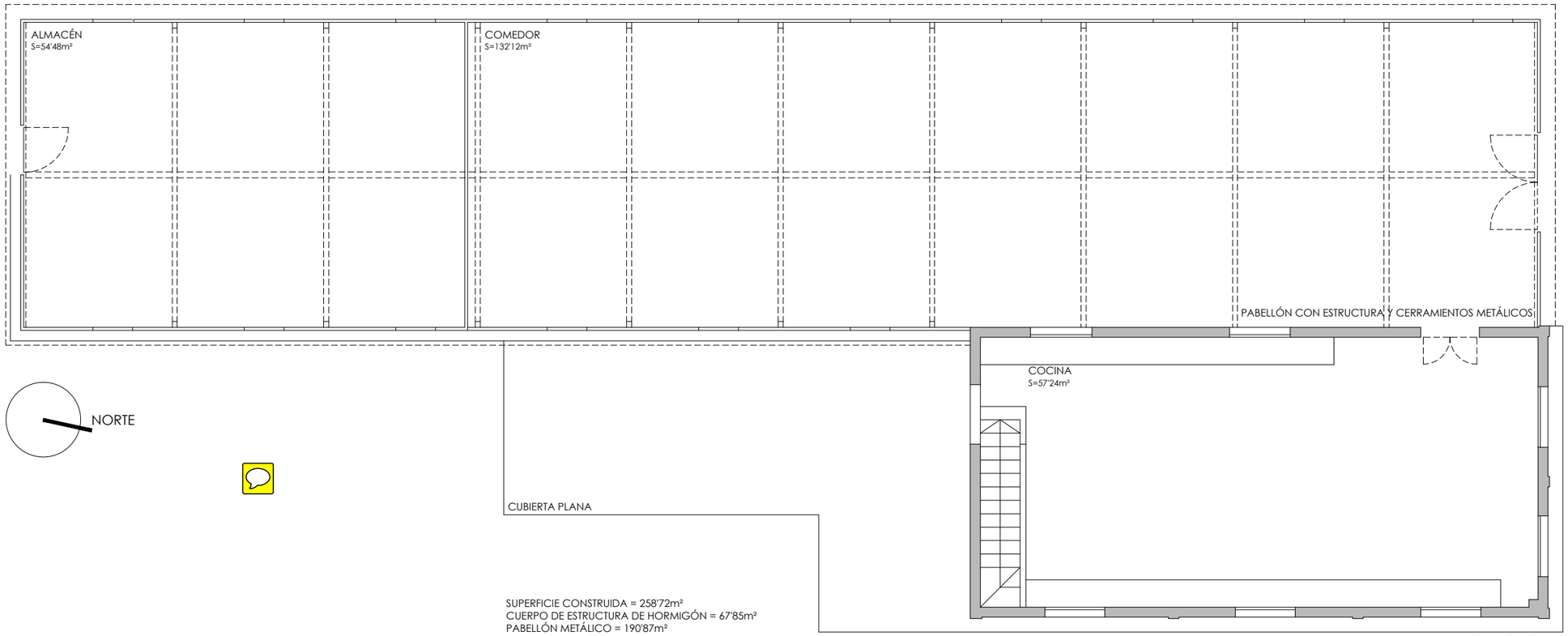
PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA
ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO
EDIFICIOS EXISTENTES
PLANTA

ESCALA: 1:500

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

PG-03



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE EDUCACIÓN Y JUVENTUD

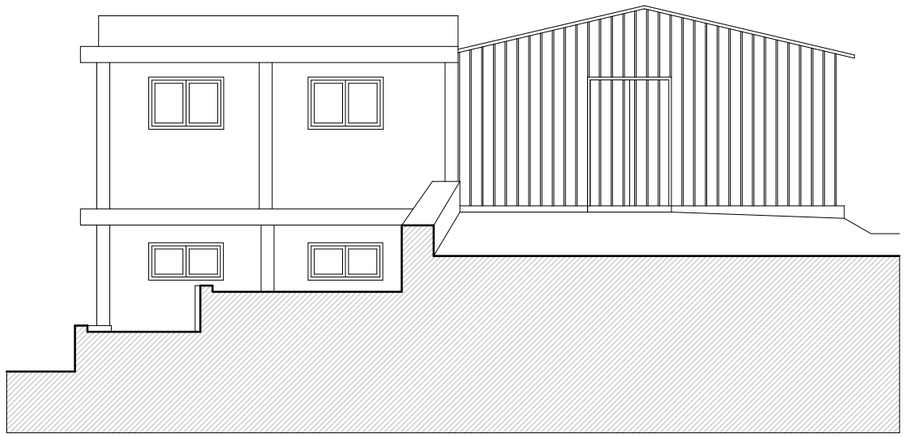
ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

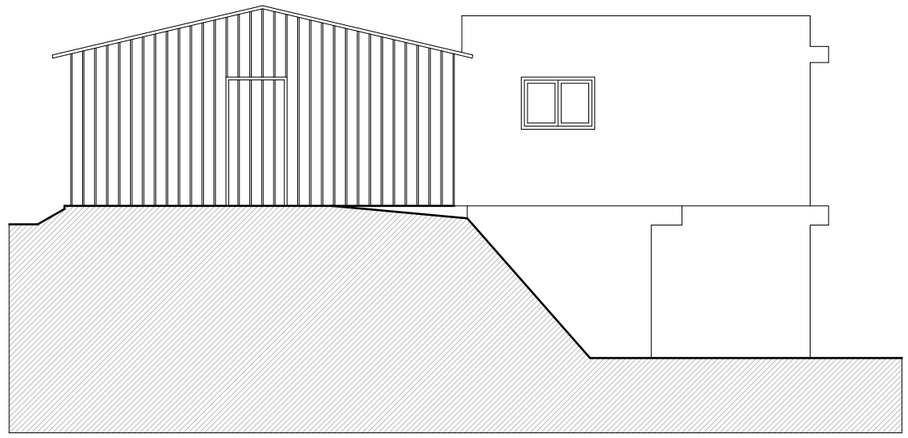
EDIFICIO COMEDOR - COCINA
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
ESTADO ACTUAL

ESCALA: 1:100

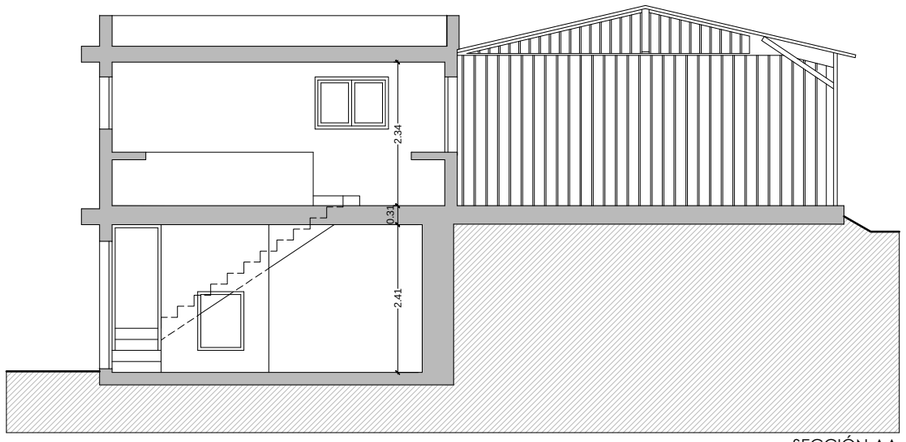
A FECHA DE FIRMA DIGITAL



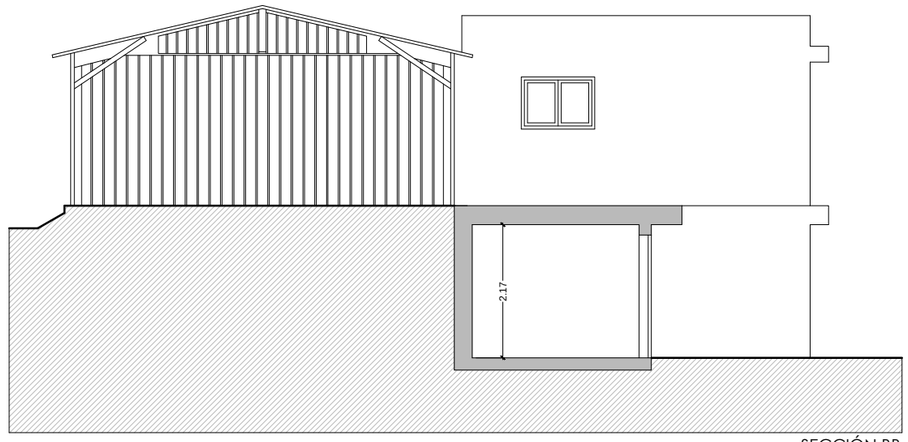
ALZADO NORTE



ALZADO SUR



SECCIÓN AA



SECCIÓN BB

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

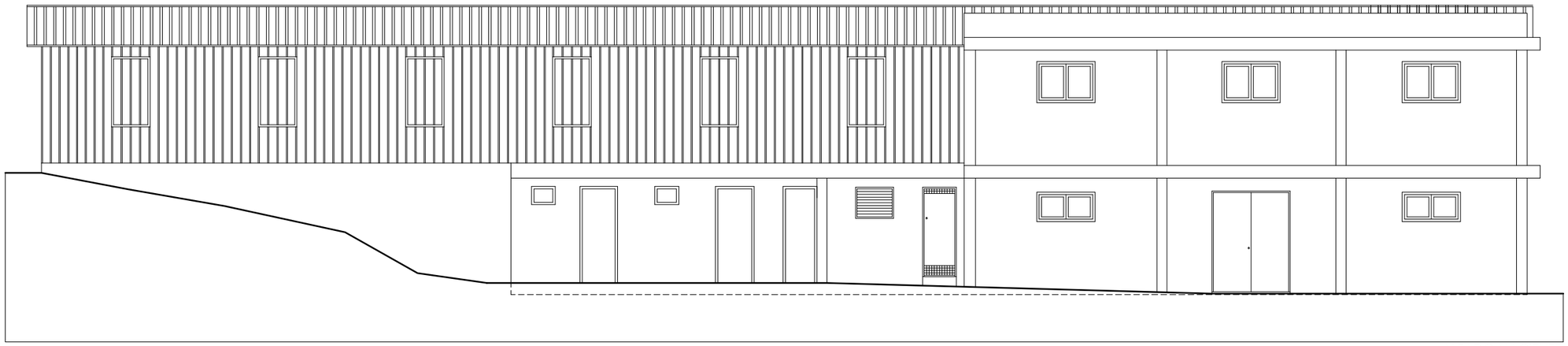
EDIFICIO COMEDOR - COCINA
ALZADOS NORTE Y SUR
SECCIONES AA Y BB
ESTADO ACTUAL

ESCALA: 1:100

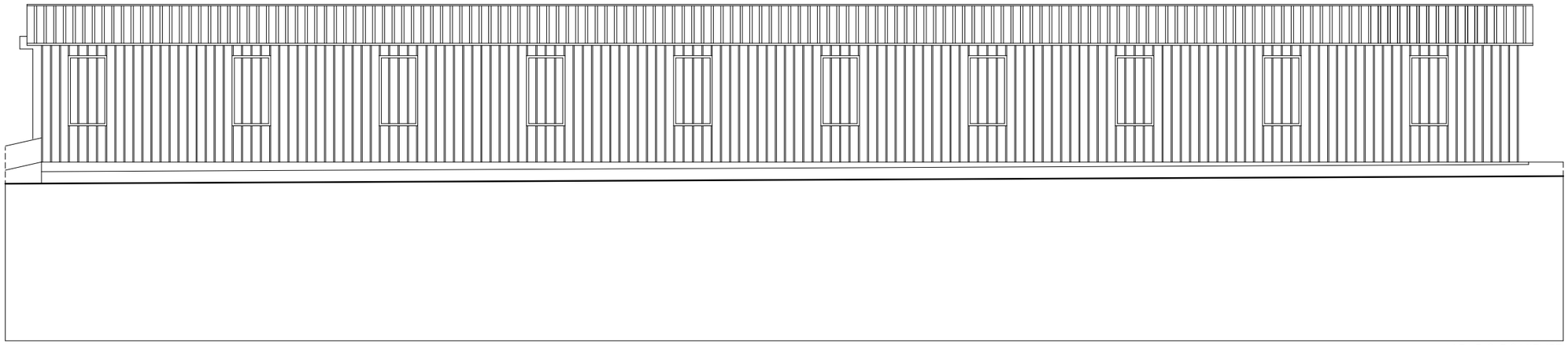
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1391

PG-05



ALZADO NACIENTE



ALZADO PONIENTE

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO
DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

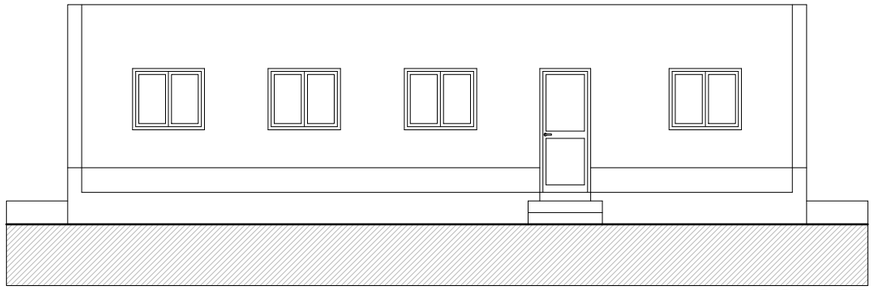
PLANO

EDIFICIO COMEDOR - COCINA
ALZADOS NACIENTE Y PONIENTE
ESTADO ACTUAL

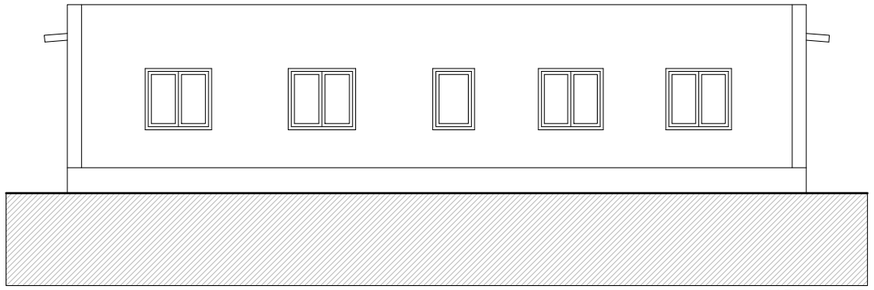
ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

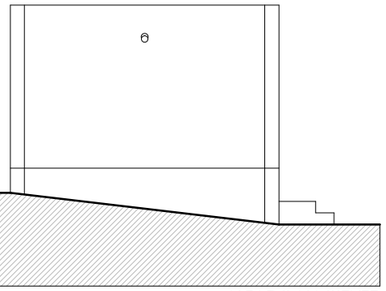
Hoja número 1392 **PG-06**



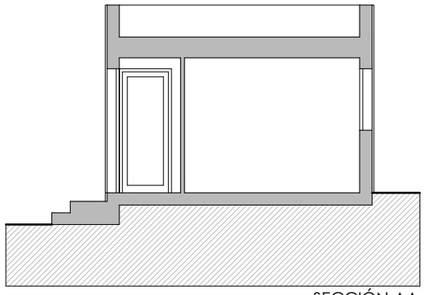
ALZADO NORTE



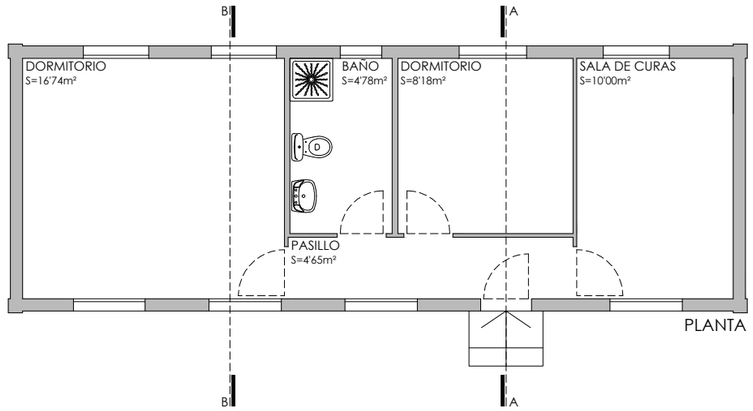
ALZADO SUR



ALZADO NACIENTE

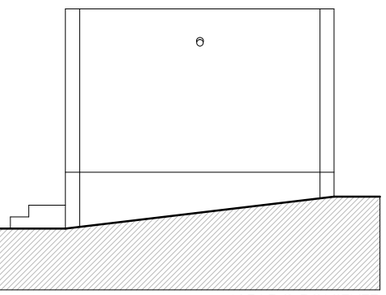


SECCIÓN AA

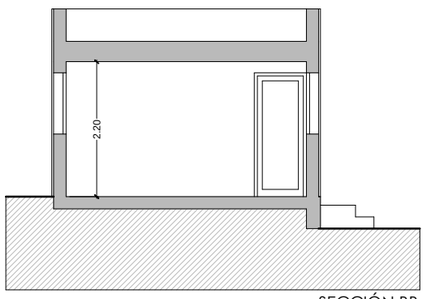


PLANTA

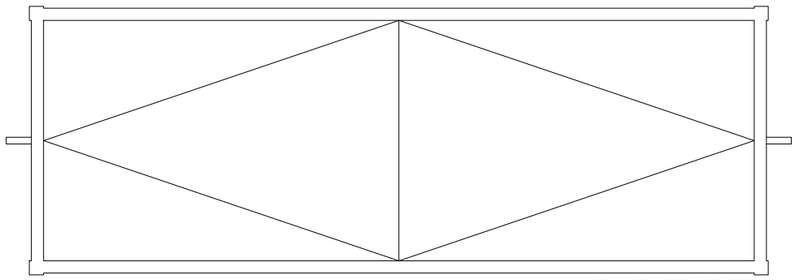
SUPERFICIE CONSTRUIDA = 51'85m²



ALZADO PONIENTE



SECCIÓN BB



PLANTA DE CUBIERTA

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

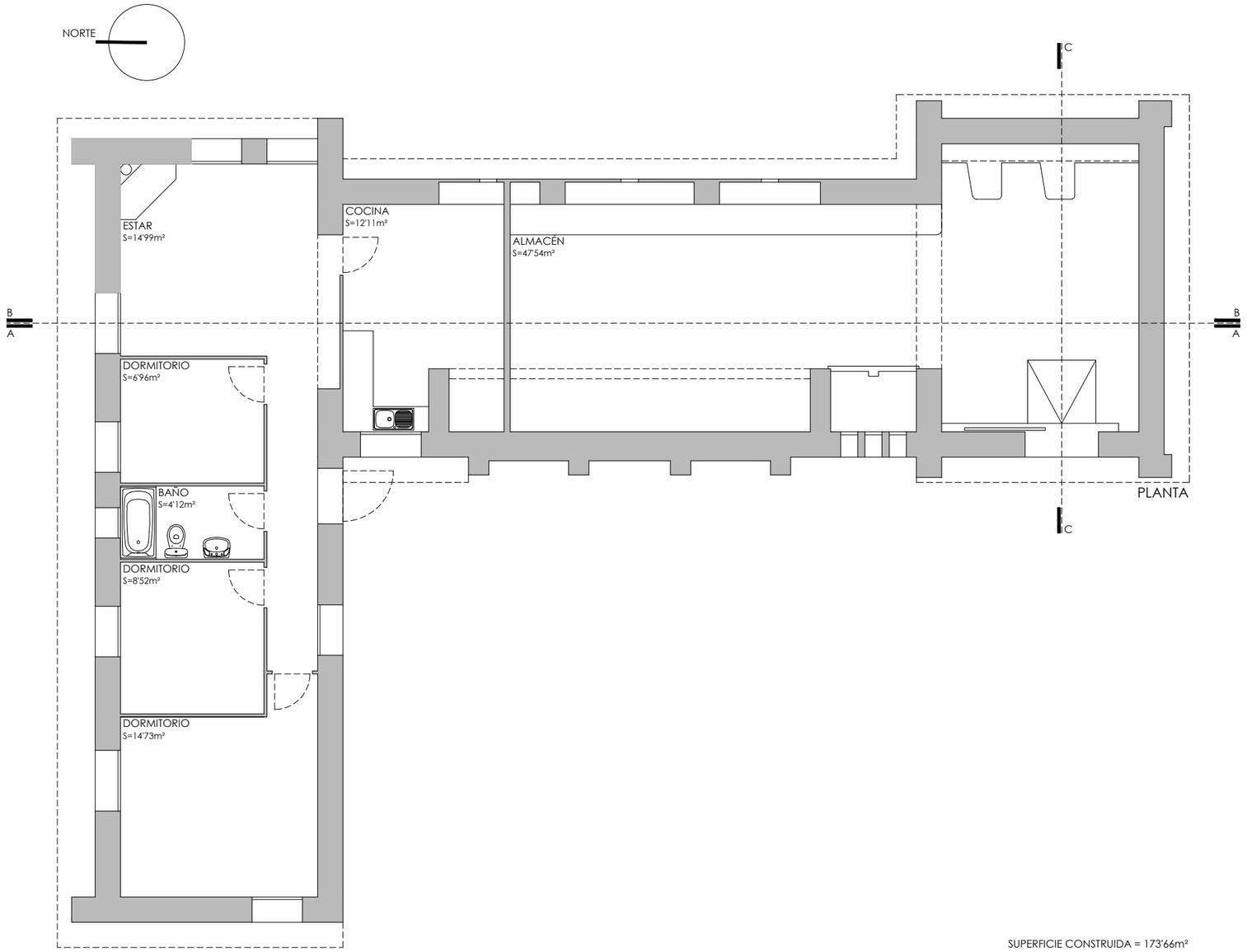
PLANO

EDIFICIO DE ENFERMERÍA
PLANTAS, ALZADOS Y SECCIONES
ESTADO ACTUAL

ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1393 **PG-07**



SUPERFICIE CONSTRUIDA = 173'66m²

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

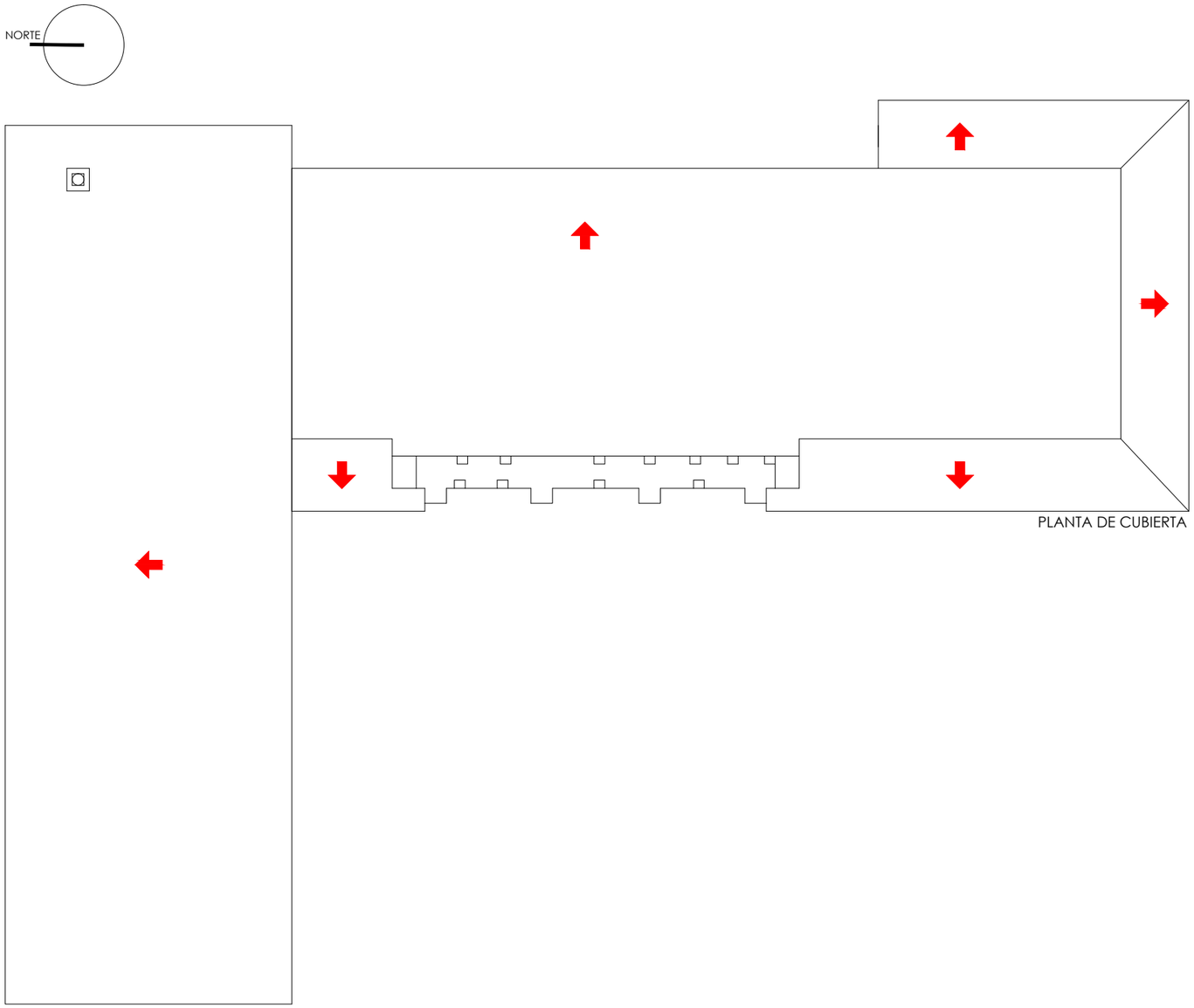
PLANO

EDIFICIO VIVIENDA - ALMACÉN
PLANTA
ESTADO ACTUAL

ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1394 **PG-08**



PLANTA DE CUBIERTA

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

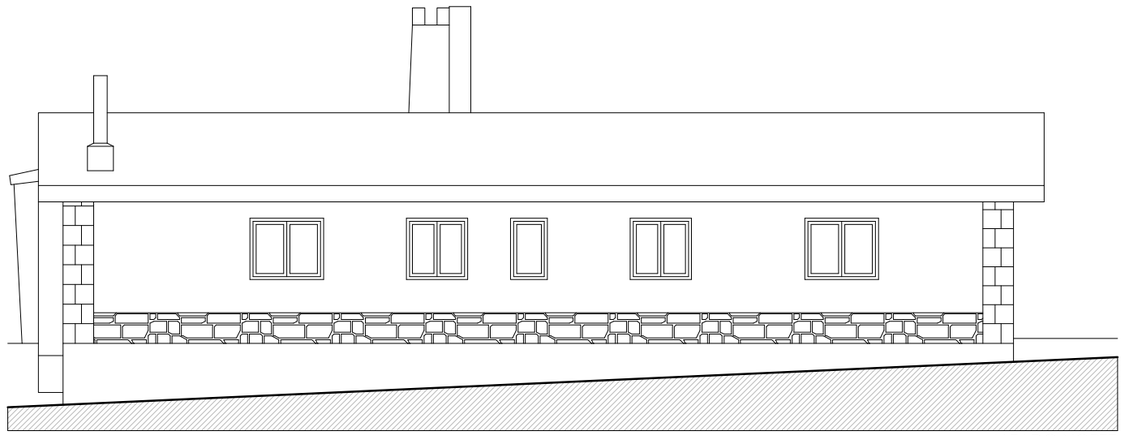
PLANO

EDIFICIO VIVIENDA - ALMACÉN
PLANTA DE CUBIERTA
ESTADO ACTUAL

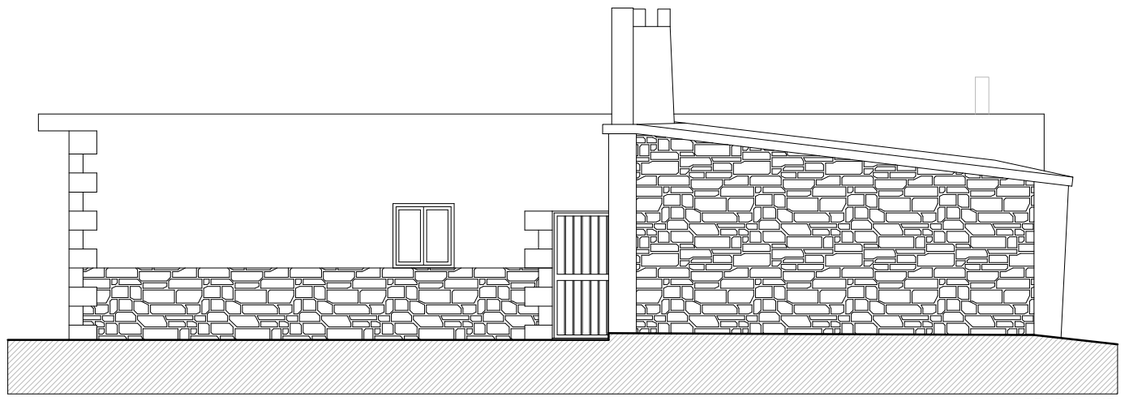
ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1395 **PG-09**



ALZADO NORTE



ALZADO SUR

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

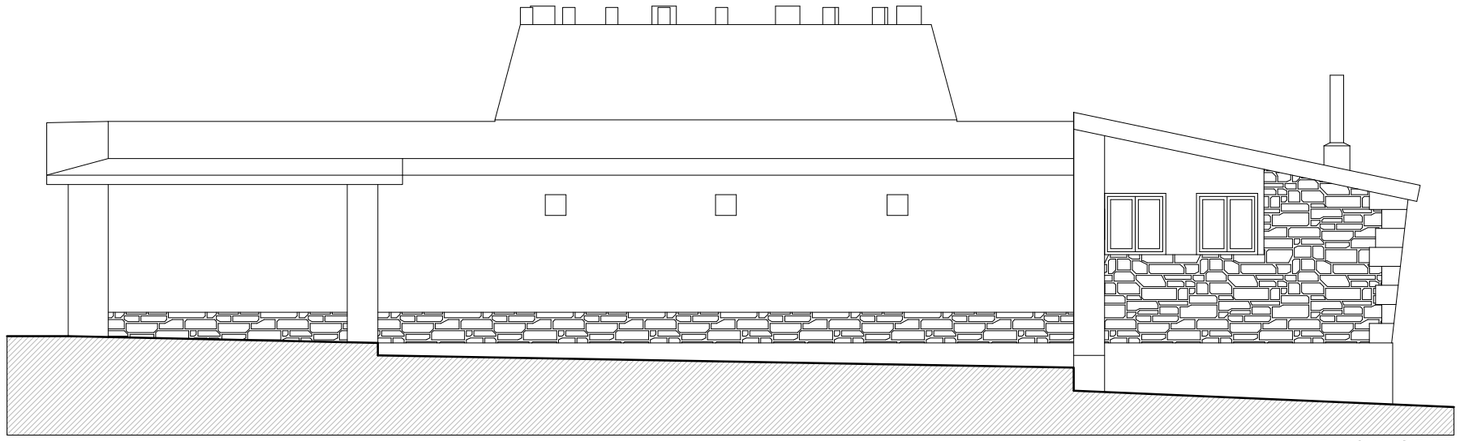
PLANO

EDIFICIO VIVIENDA - ALMACÉN
ALZADOS NORTE Y SUR
ESTADO ACTUAL

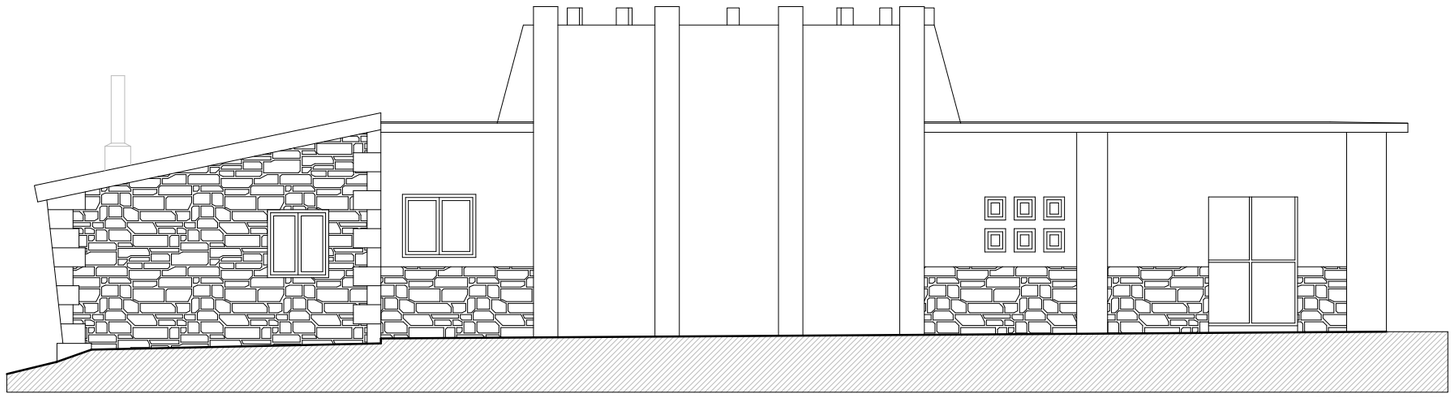
ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1396 **PG-10**



ALZADO NACIENTE



ALZADO PONIENTE

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

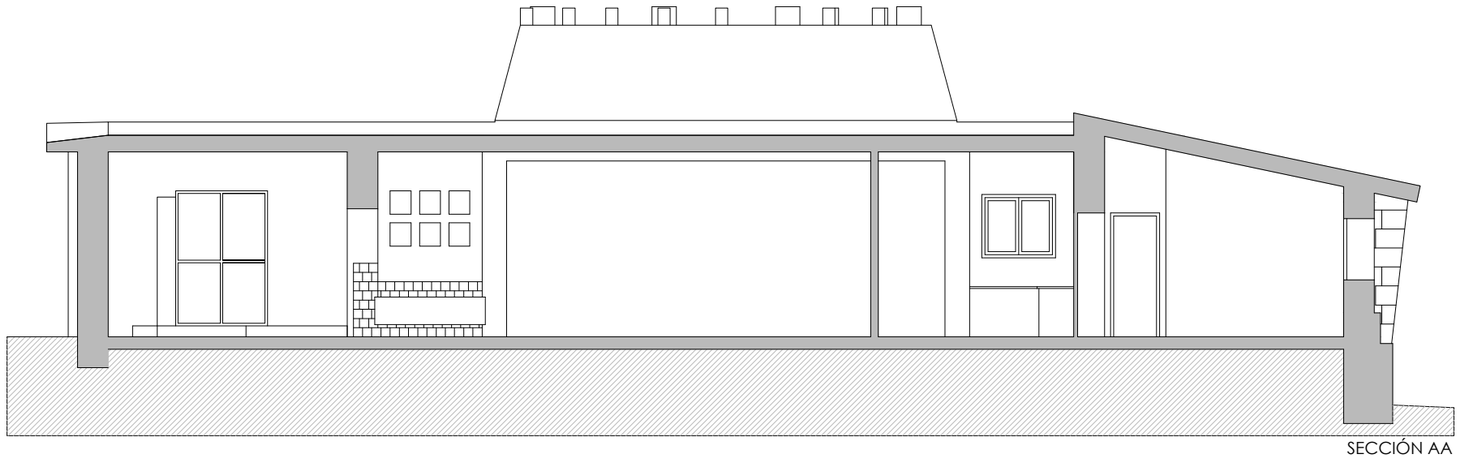
PLANO

EDIFICIO VIVIENDA - ALMACÉN
ALZADOS NACIENTE Y PONIENTE
ESTADO ACTUAL

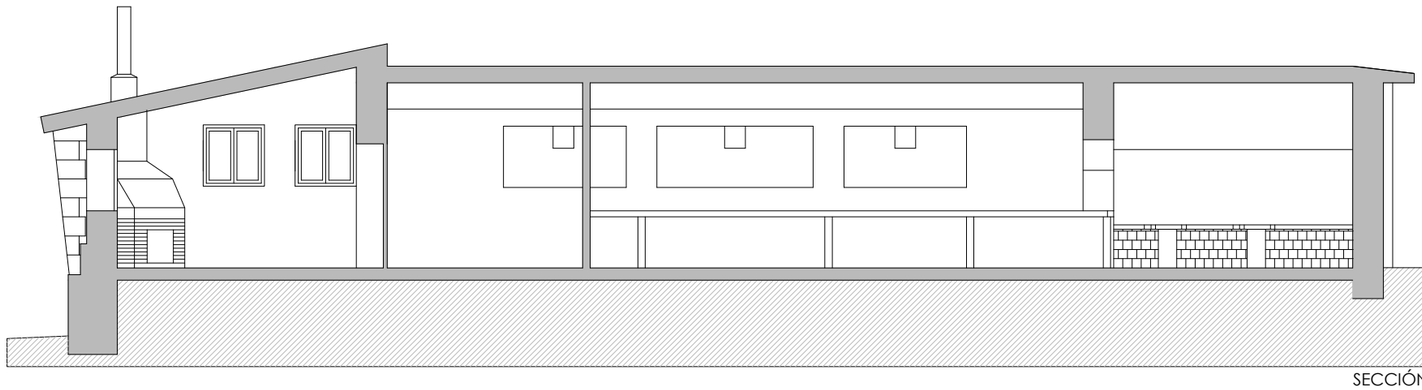
ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

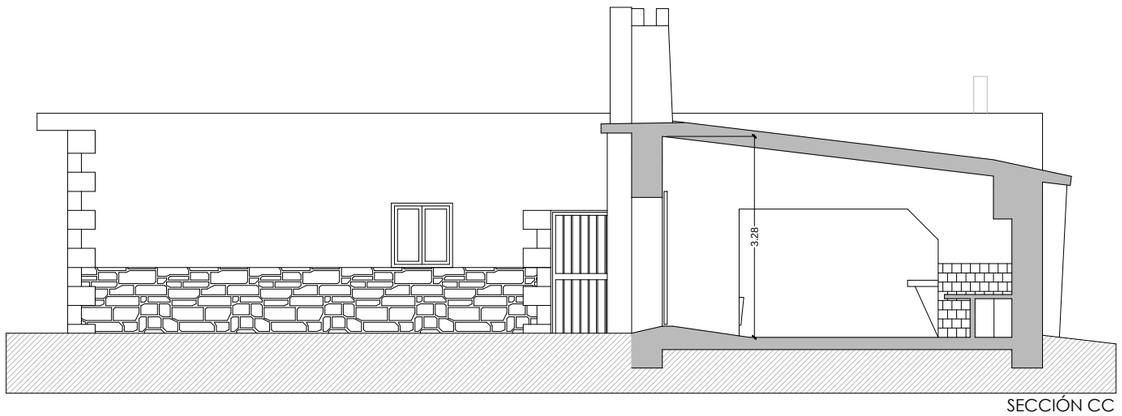
Hoja número 1397 **PG-11**



SECCIÓN AA



SECCIÓN BB



SECCIÓN CC

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

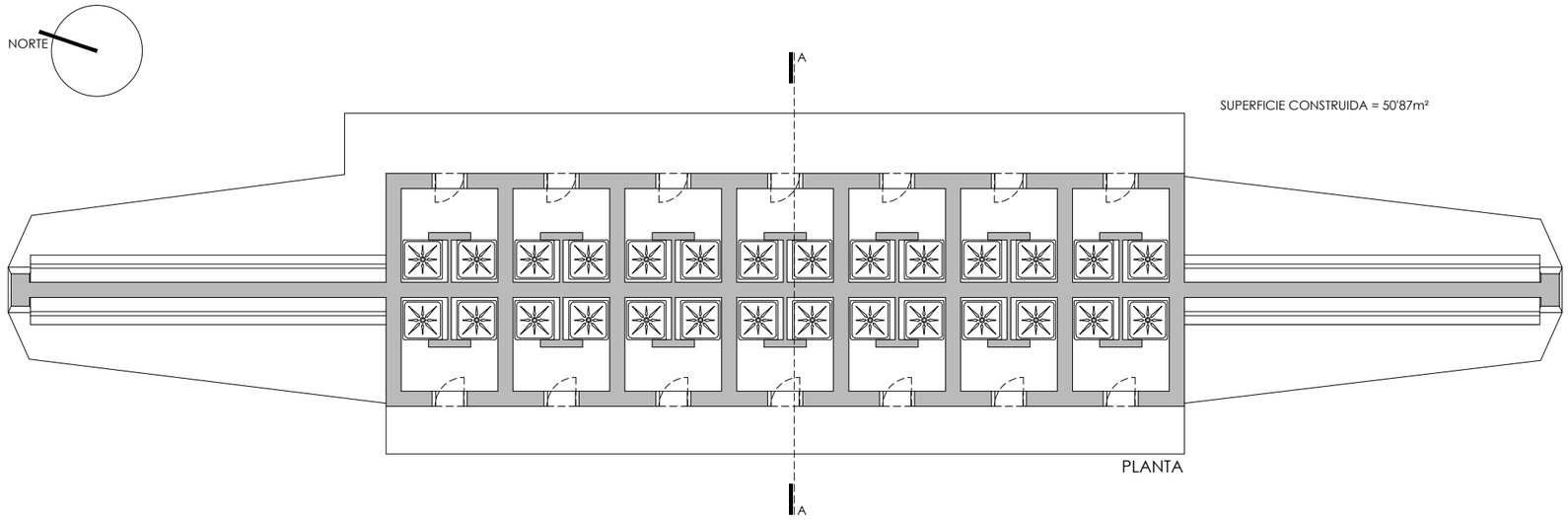
EDIFICIO VIVIENDA - ALMACÉN
SECCIONES AA, BB Y CC
ESTADO ACTUAL

ESCALA: 1:100

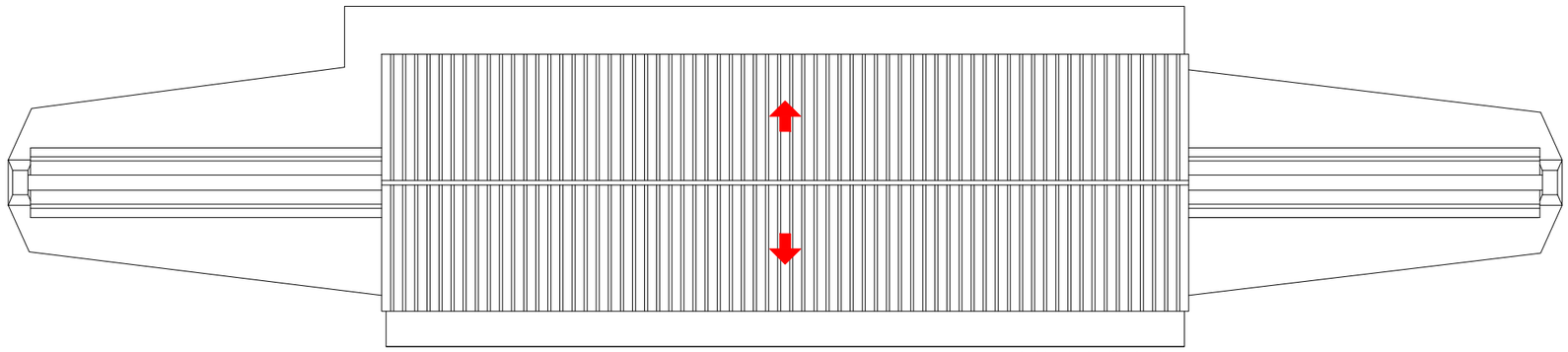
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1398

PG-12



PLANTA



PLANTA DE CUBIERTA

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

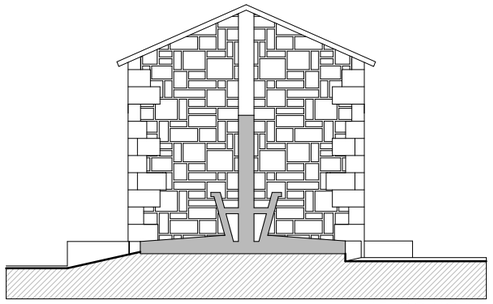
EDIFICIO ASEO DUCHAS
PLANTAS
ESTADO ACTUAL

ESCALA: 1:100

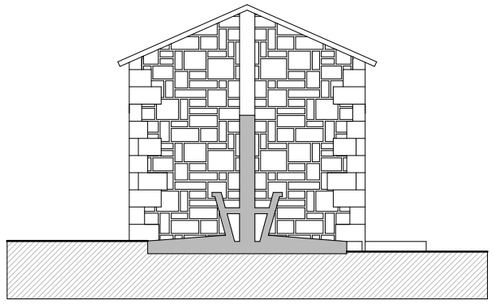
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1399

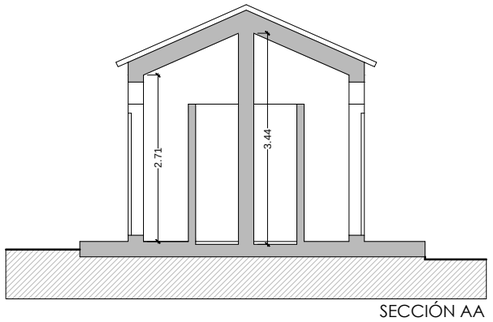
PG-13



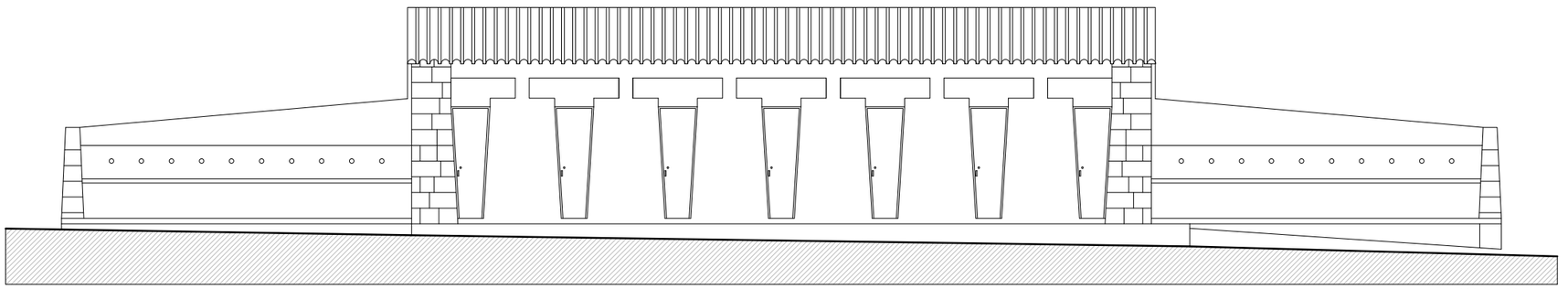
ALZADO NORTE



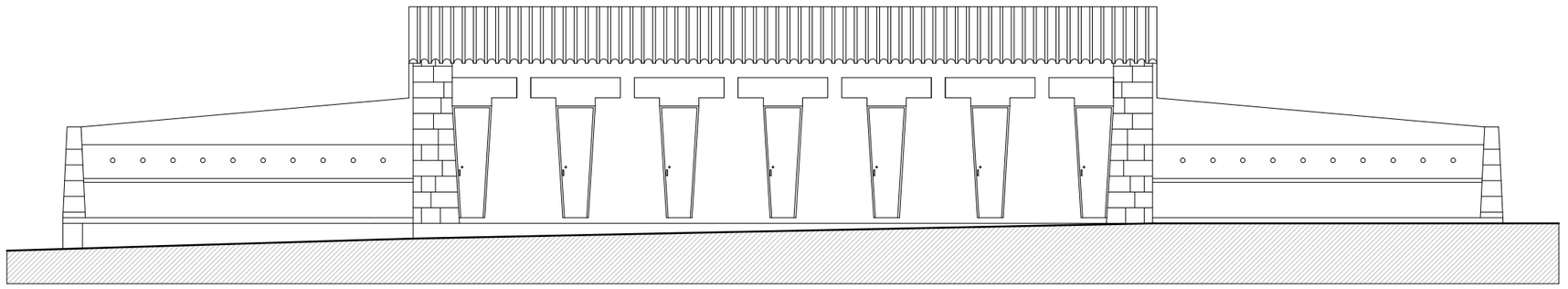
ALZADO SUR



SECCIÓN AA



ALZADO NACIENTE



ALZADO PONIENTE

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

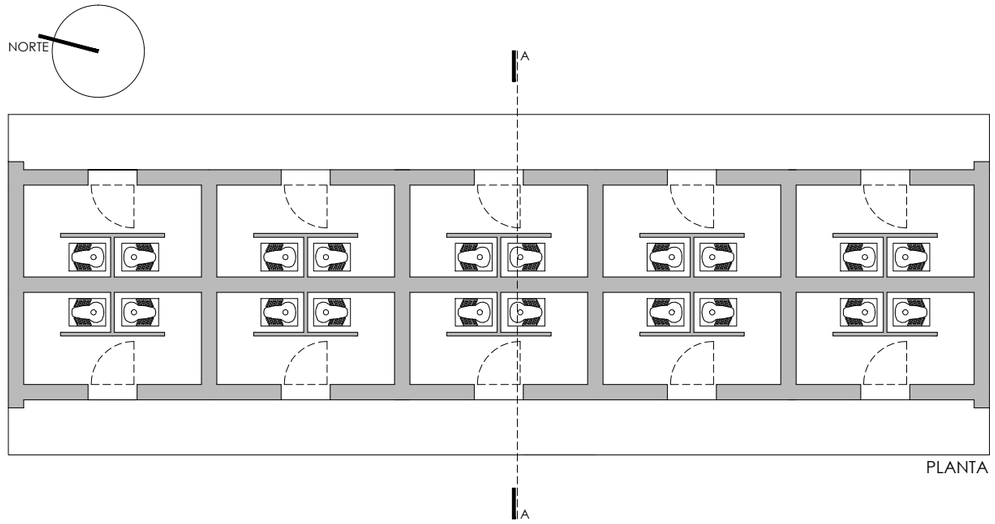
EDIFICIO ASEO DUCHAS
ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADO ACTUAL

ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

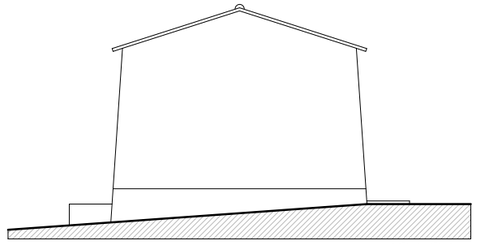
Hoja número 1400

PG-14

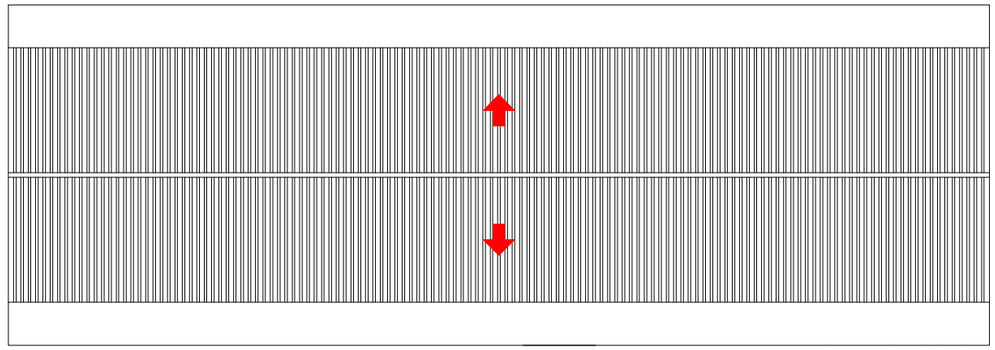


PLANTA

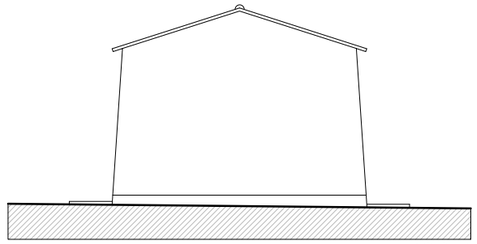
SUPERFICIE CONSTRUIDA = 60'13m²



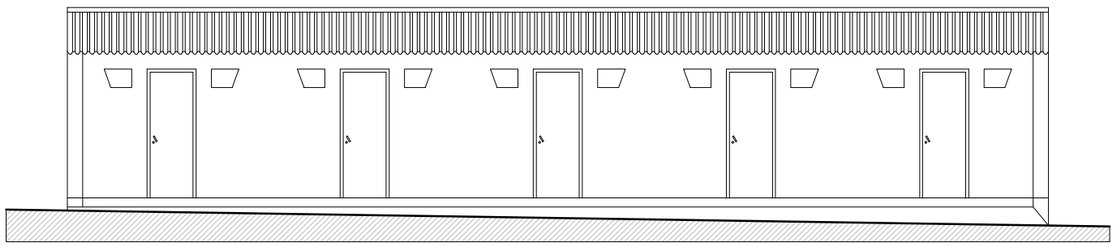
ALZADO NORTE



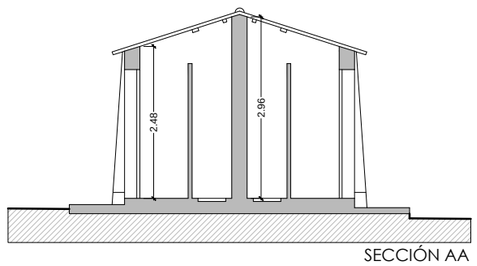
PLANTA DE CUBIERTA



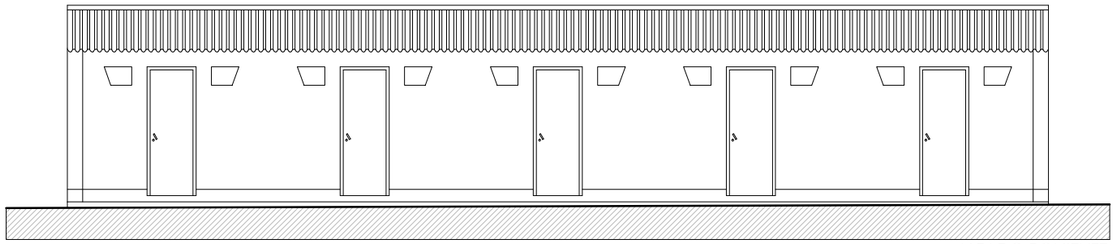
ALZADO SUR



ALZADO NACIENTE



SECCIÓN AA



ALZADO PONIENTE

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

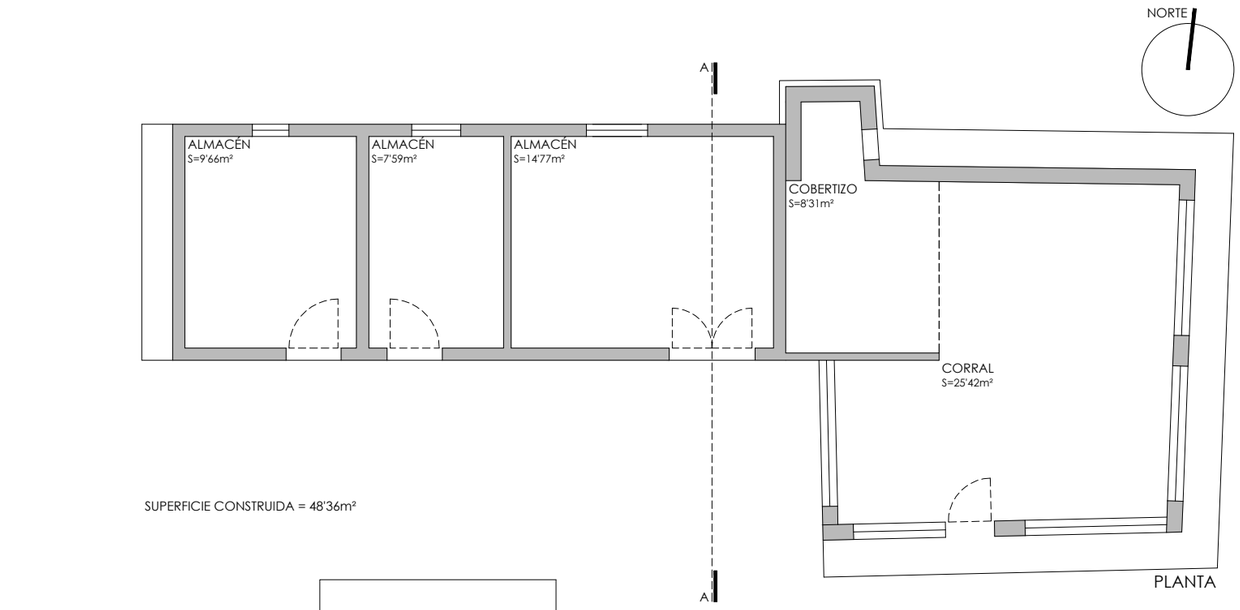
EDIFICIO ASEO BAÑOS
PLANTAS, ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADO ACTUAL

ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

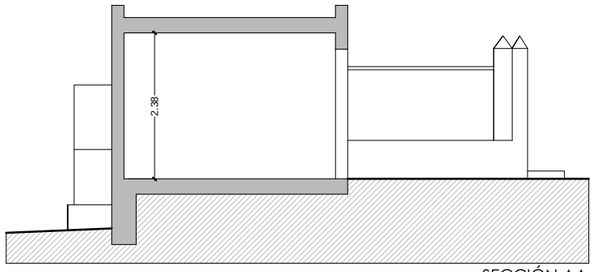
Hoja número 1401

PG-15

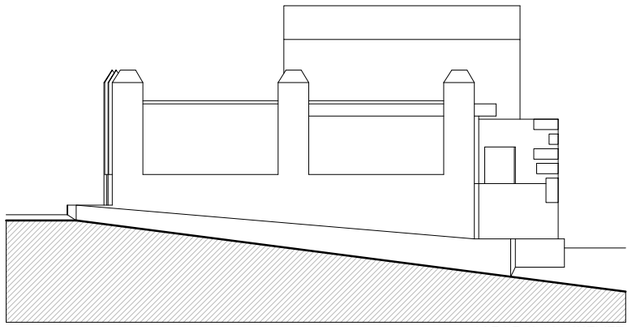


PLANTA

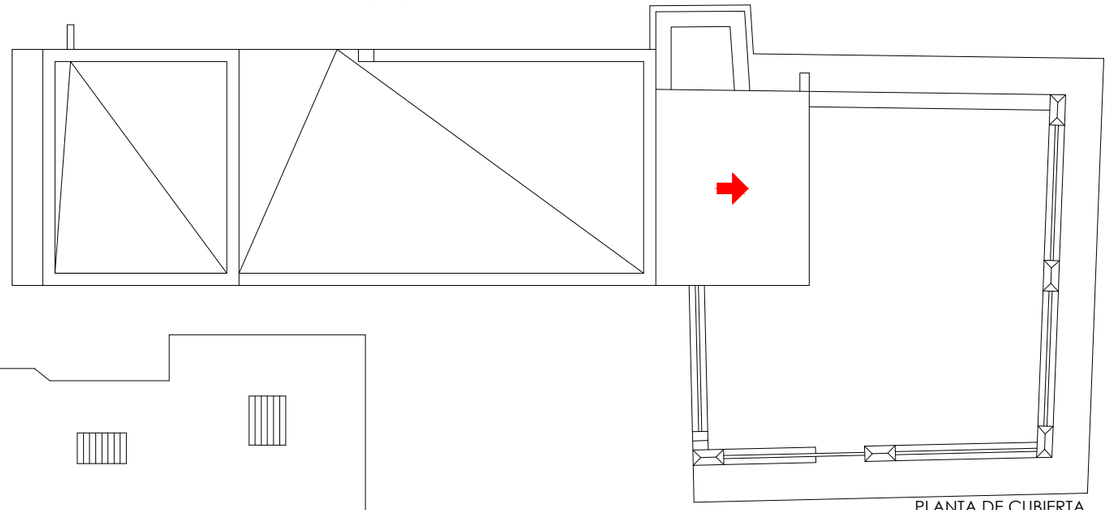
SUPERFICIE CONSTRUIDA = 48'36m²



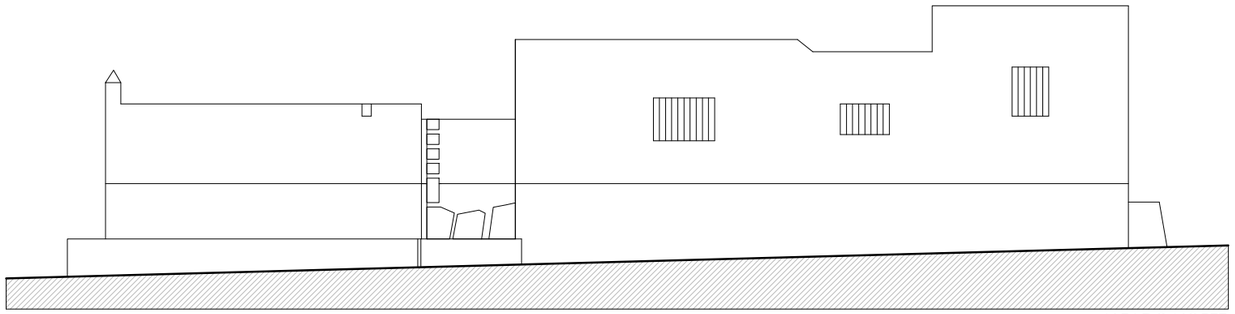
SECCIÓN AA



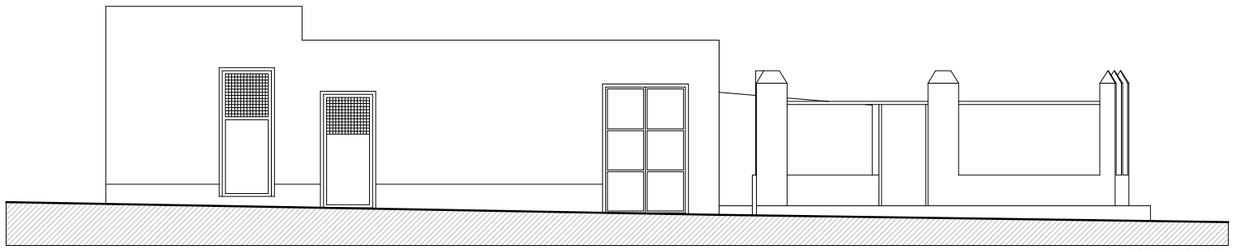
ALZADO NACIENTE



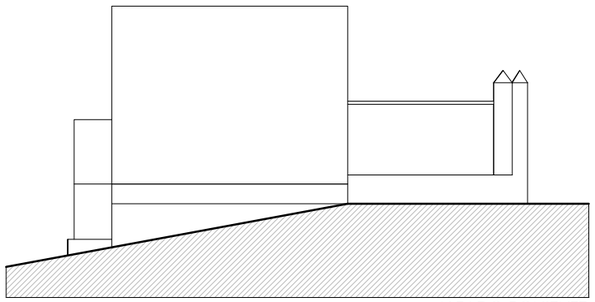
PLANTA DE CUBIERTA



ALZADO NORTE



ALZADO SUR



ALZADO PONIENTE

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

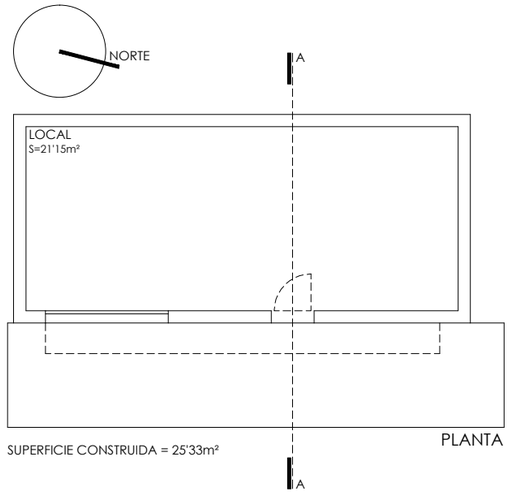
PLANO

EDIFICIO ALMACÉN GRUPO
PLANTAS, ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADO ACTUAL

ESCALA: 1:100

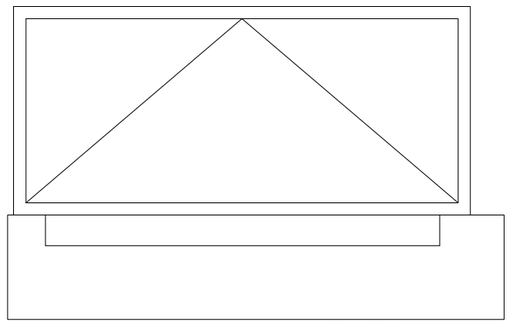
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1402 **PG-16**

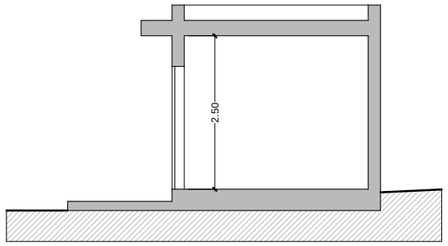


SUPERFICIE CONSTRUIDA = 25'33m²

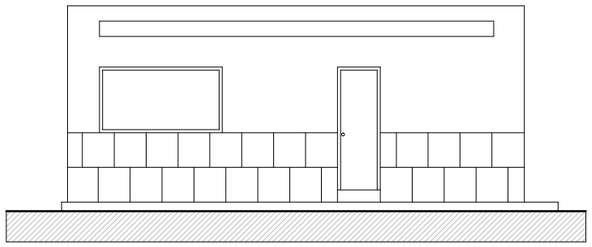
PLANTA



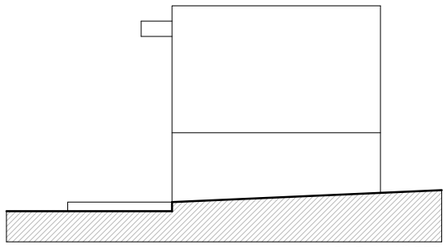
PLANTA DE CUBIERTA



ALZADO NORTE

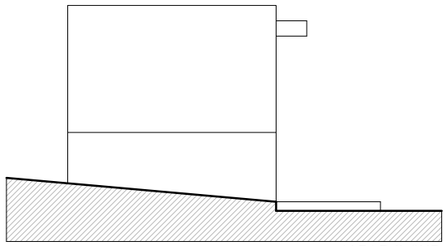


ALZADO NACIENTE



ALZADO NORTE

ALZADO PONIENTE



ALZADO SUR

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

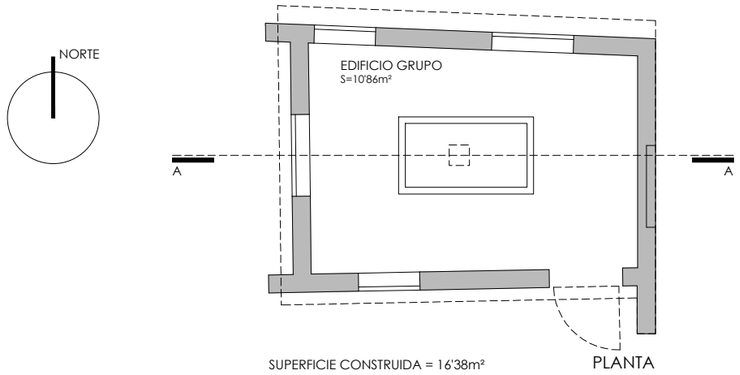
PLANO

EDIFICIO BAZAR
PLANTAS, ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADO ACTUAL

ESCALA: 1:100

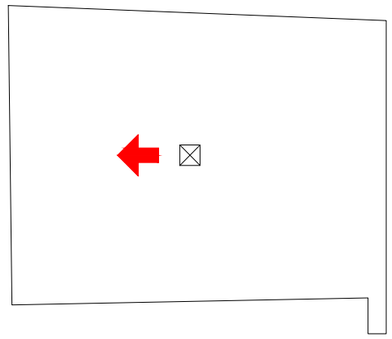
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1403 **PG-17**

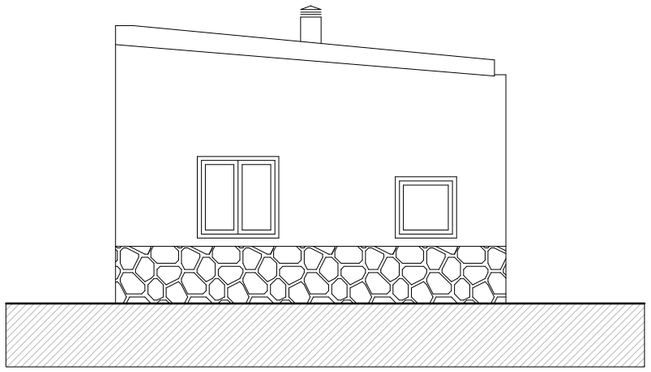


SUPERFICIE CONSTRUIDA = 16'38m²

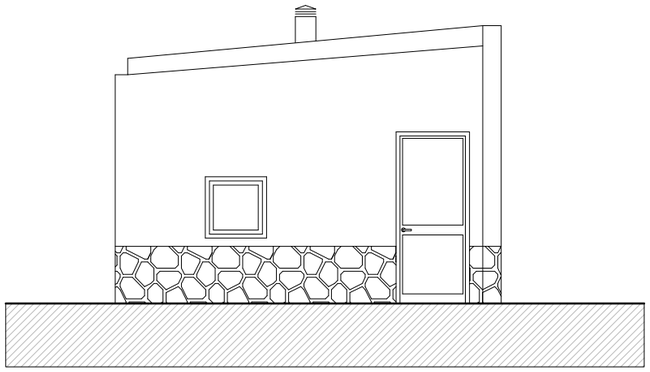
PLANTA



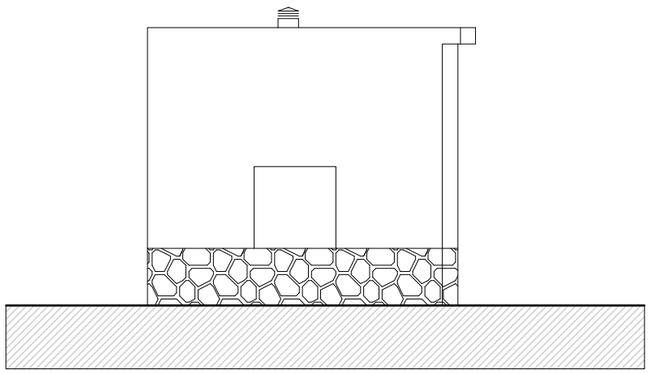
PLANTA CUBIERTA



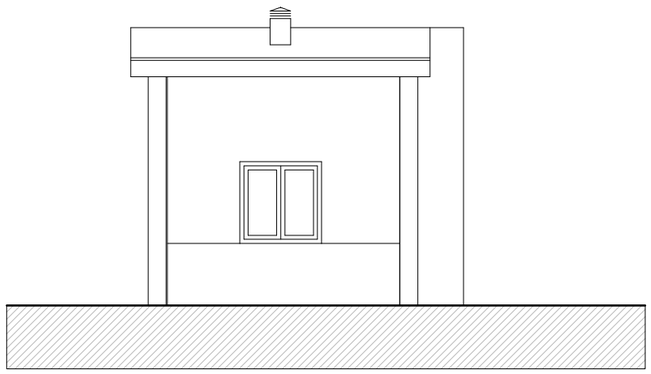
ALZADO NORTE



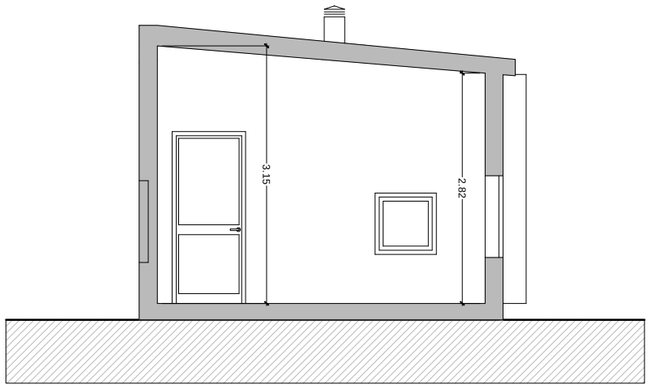
ALZADO SUR



ALZADO NACIENTE



ALZADO PONIENTE



SECCIÓN A-A

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO
EDIFICIO GRUPO
PLANTAS, ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADO ACTUAL

ESCALA: 1:75

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1404

PG-18

EDIFICIOS

01 EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
02 EDIFICIO ALOJAMIENTO A
03 EDIFICIO ALOJAMIENTO B
04 EDIFICIO ASEO BAÑOS
05 EDIFICIO ASEO DUCHAS
06 EDIFICIO ALMACÉN
07 EDIFICIO CUADRO GENERAL. CT
08 SALA DE CONFINAMIENTO POLIVALENTE
09 EDIFICIO BOMBAS PISCINA
10 SALA DE HIDROS
11 ZONA DE APARCAMIENTO
12 ALTAR

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA
ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

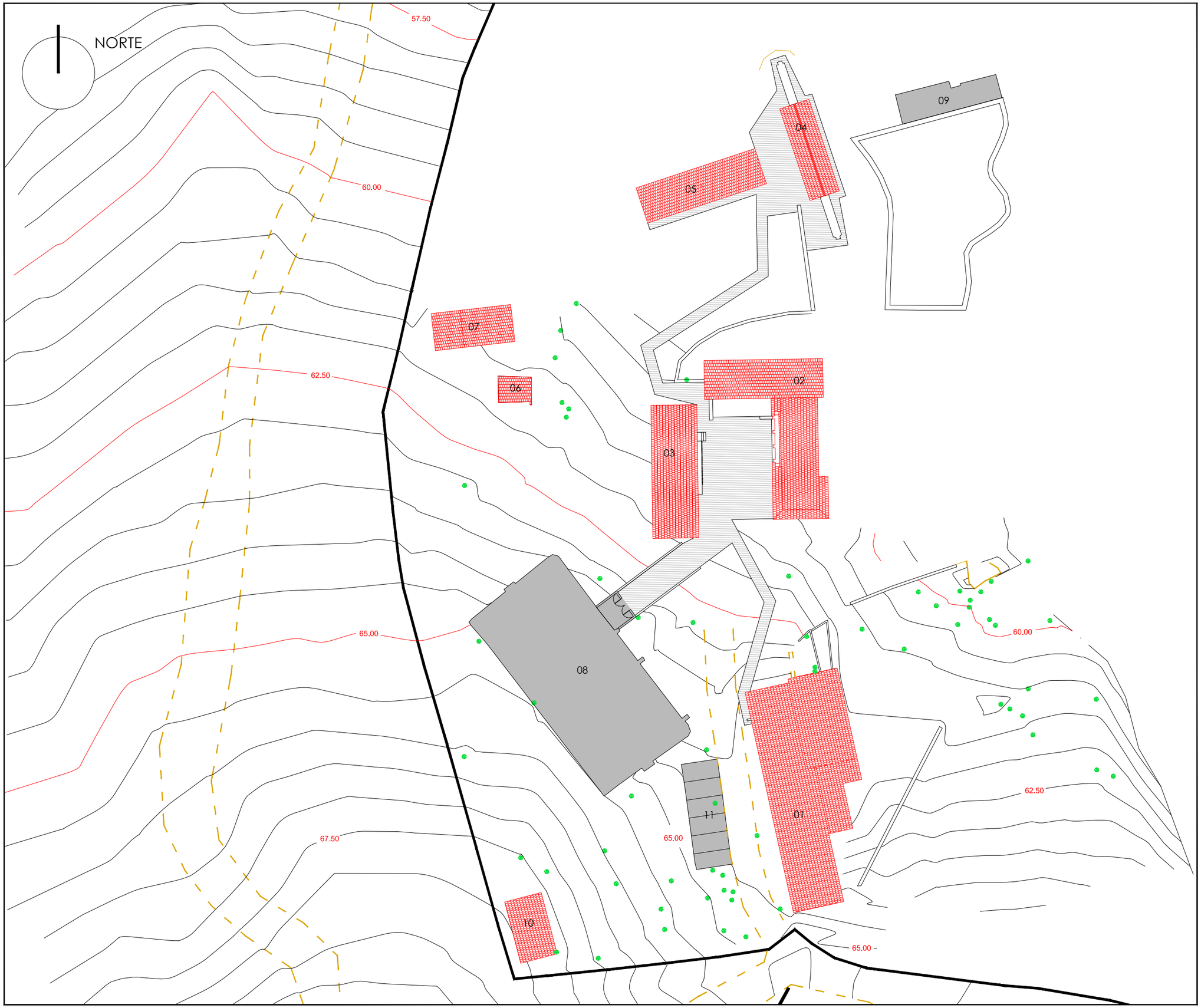
PLANO
ORDENACIÓN GENERAL
PERÍMETRO DE LA PARCELA
PLANTA

ESCALA: 1:1000

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1405

PG-19



EDIFICIOS

01 EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
02 EDIFICIO ALOJAMIENTO A
03 EDIFICIO ALOJAMIENTO B
04 EDIFICIO ASEO BAÑOS
05 EDIFICIO ASEO DUCHAS
06 EDIFICIO ALMACÉN
07 EDIFICIO CUADRO GENERAL. CT
08 SALA DE CONFINAMIENTO POLIVALENTE
09 EDIFICIO BOMBAS PISCINA
10 SALA DE HIDROS
11 ZONA DE APARCAMIENTO

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA
ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

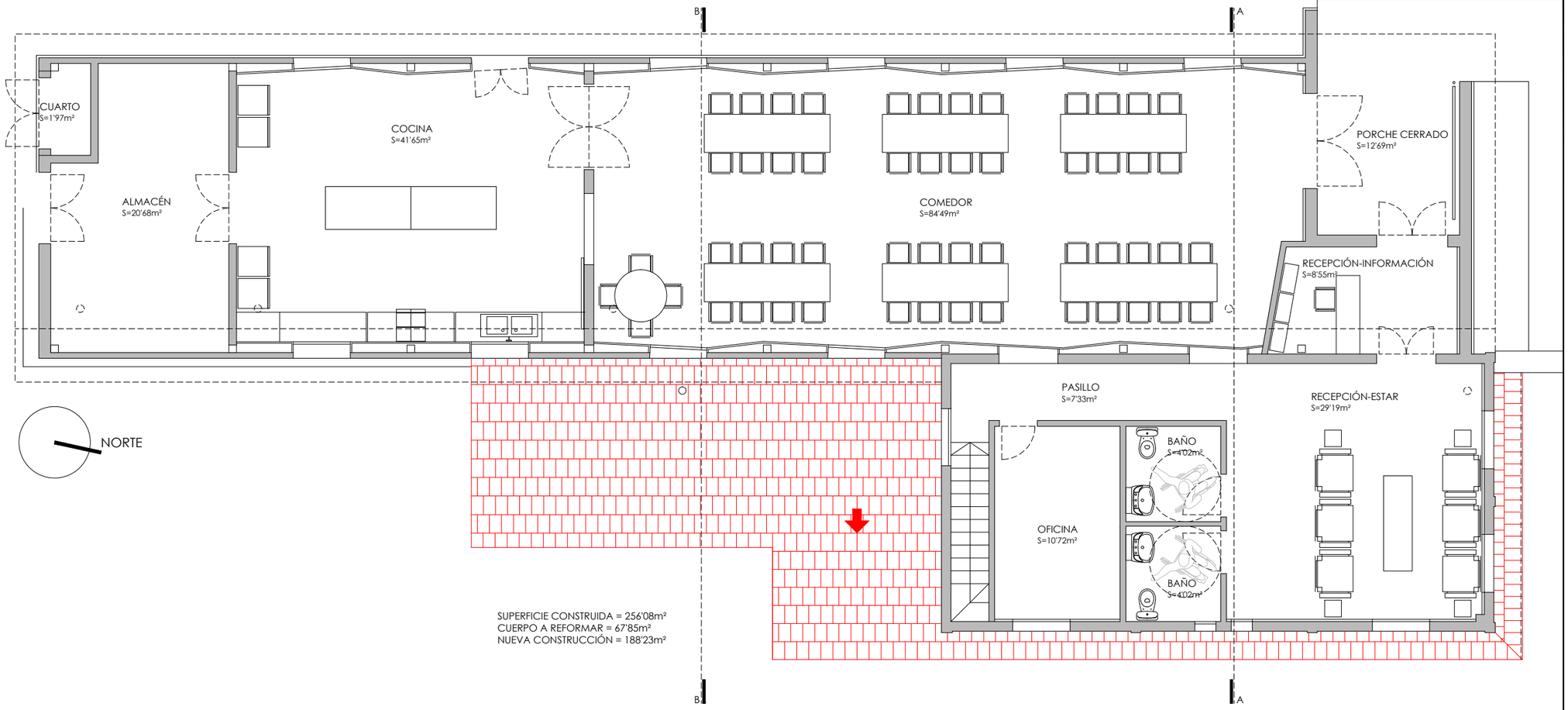
PLANO
ORDENACIÓN GENERAL
PLANTA DE CUBIERTAS
PLANTA

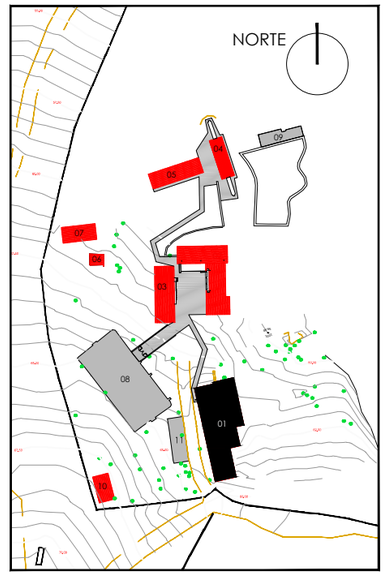
ESCALA: 1:500

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1406

PG-20





Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

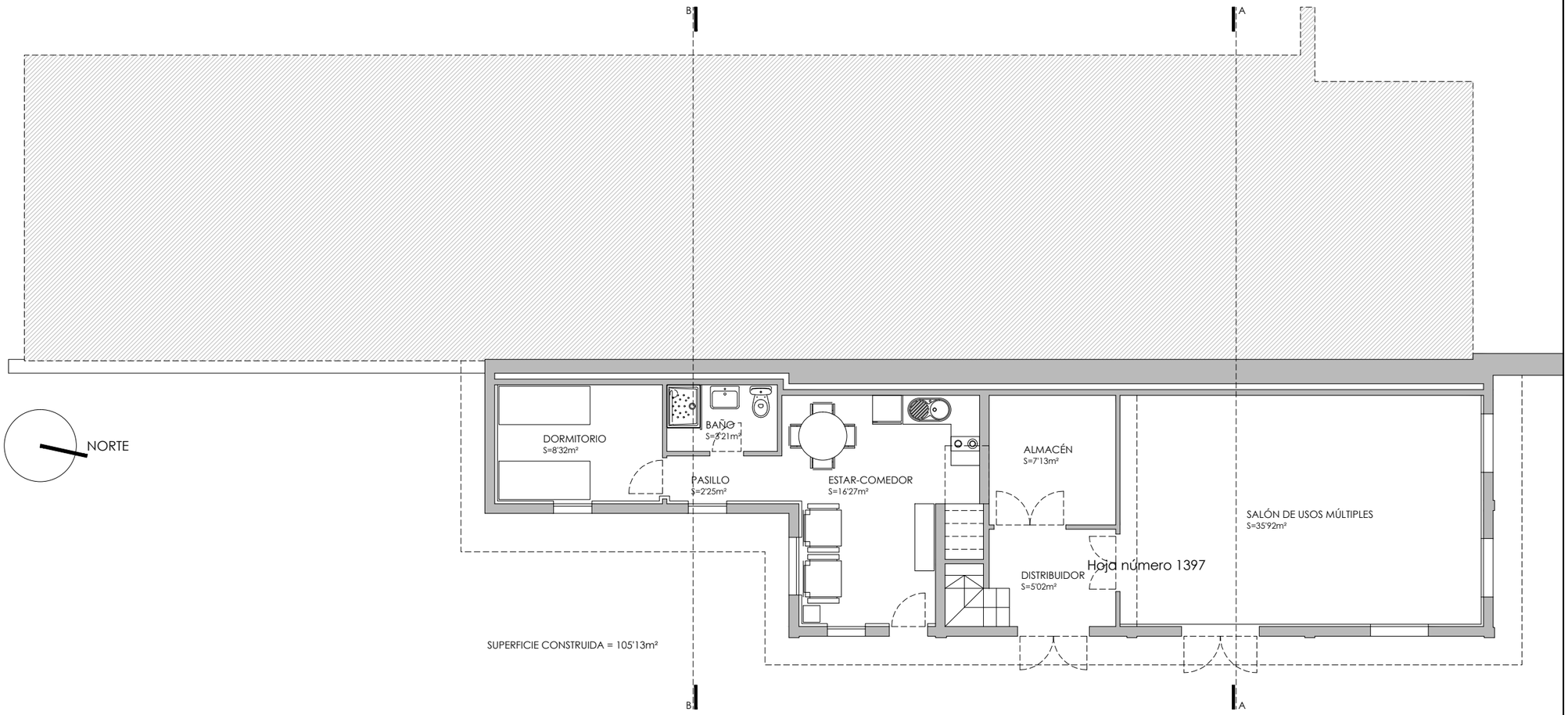
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
PLANTA BAJA
ESTADO REFORMADO

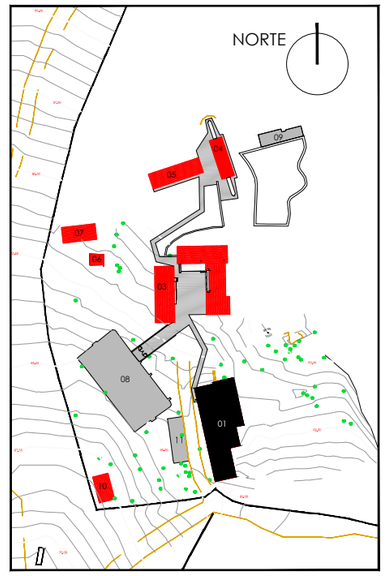
ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1407

PG-21





Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

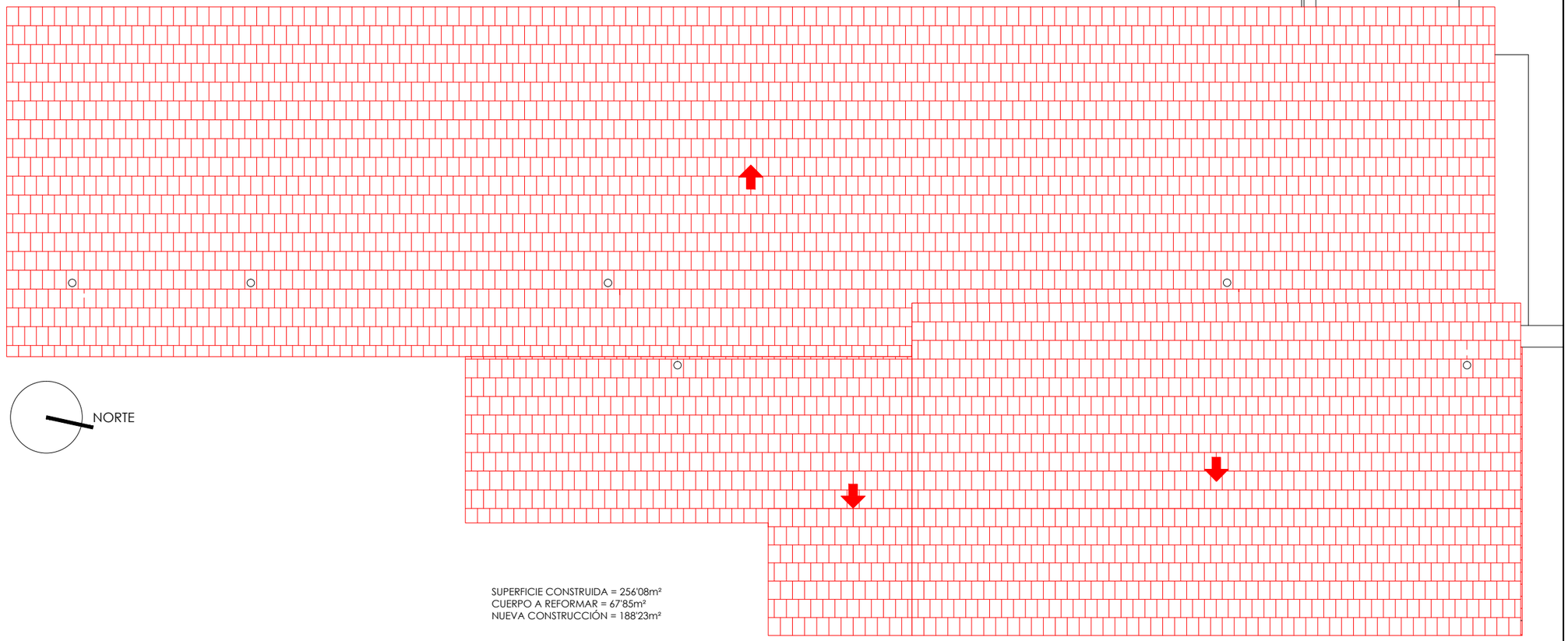
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
PLANTA SEMISÓTANO
ESTADO REFORMADO

ESCALA: 1:100

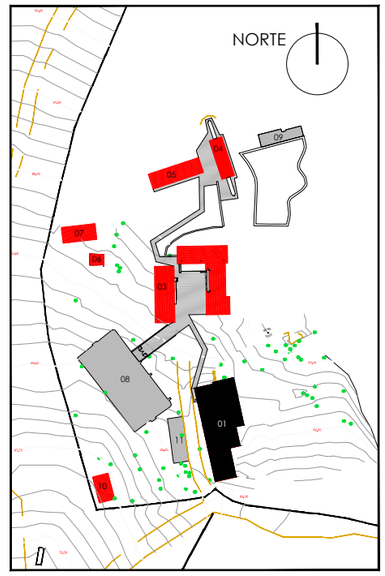
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1408

PG-22



SUPERFICIE CONSTRUIDA = 256'08m²
CUERPO A REFORMAR = 67'85m²
NUEVA CONSTRUCCIÓN = 188'23m²



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO
DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

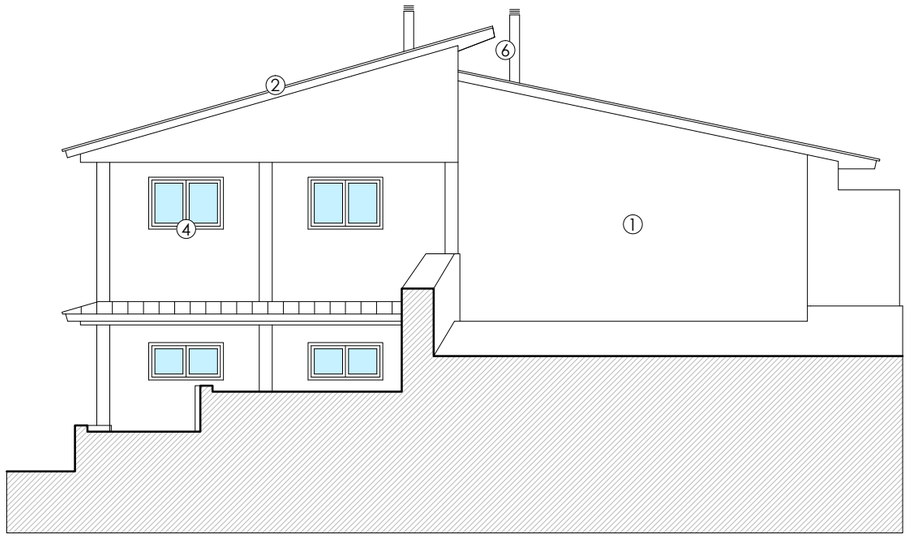
PLANO
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
PLANTA DE CUBIERTA
ESTADO REFORMADO

ESCALA: 1:100

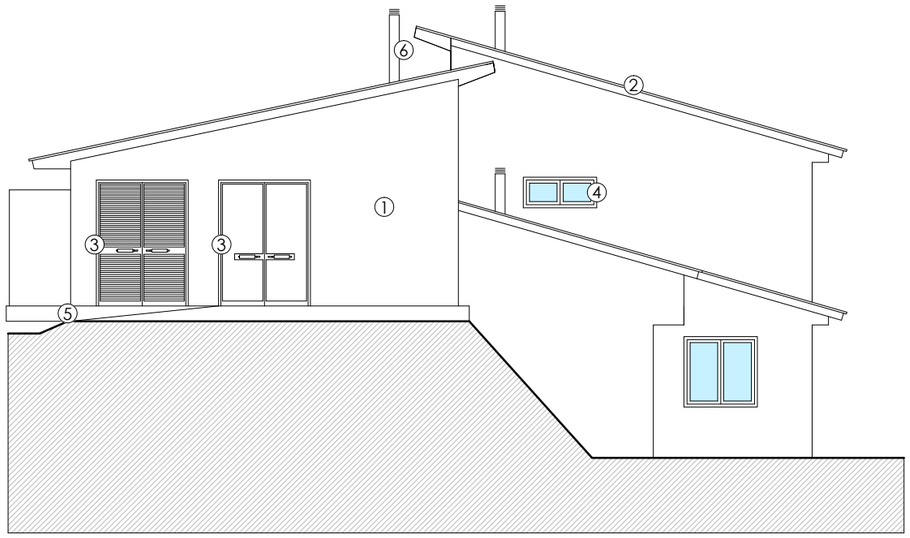
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1409

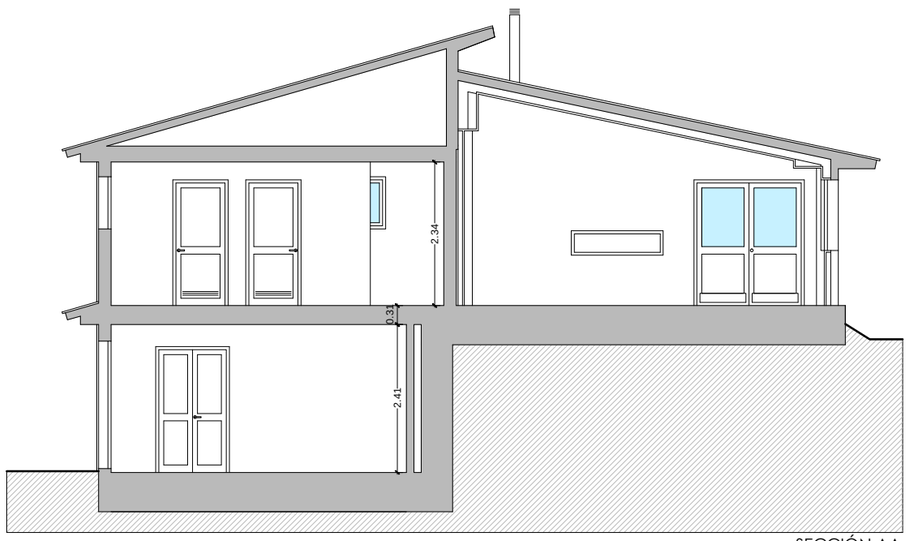
PG-23



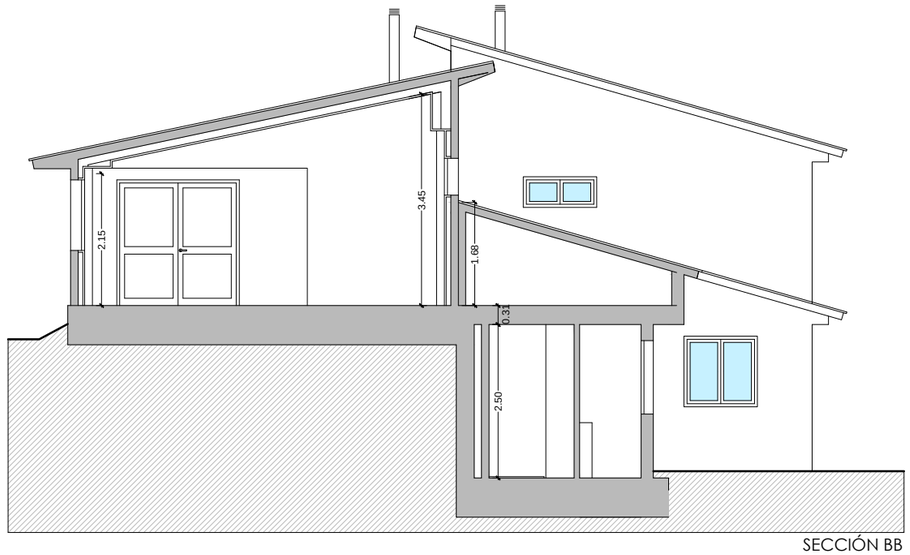
ALZADO NORTE



ALZADO SUR



SECCIÓN AA



SECCIÓN BB

LEYENDA

1. SISTEMA DE REVESTIMIENTO CONTINUO BIOCALCE DE KERAKOLL O EQUIVALENTE
2. CUBIERTA DE TEJA CERÁMICA PLANA ALICANTINA
3. CARPINTERÍA DE ACERO GALVANIZADO PINTADO (RAL 8014) Y TABLEROS FENÓLICOS AUTHENTIC DE FUNDERMAX O EQUIVALENTE
4. CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO (RAL 8014) DE CORTIZO O EQUIVALENTE
5. ZÓCALO DE HORMIGÓN VISTO
6. CHIMENEA DE COBRE

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA
ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

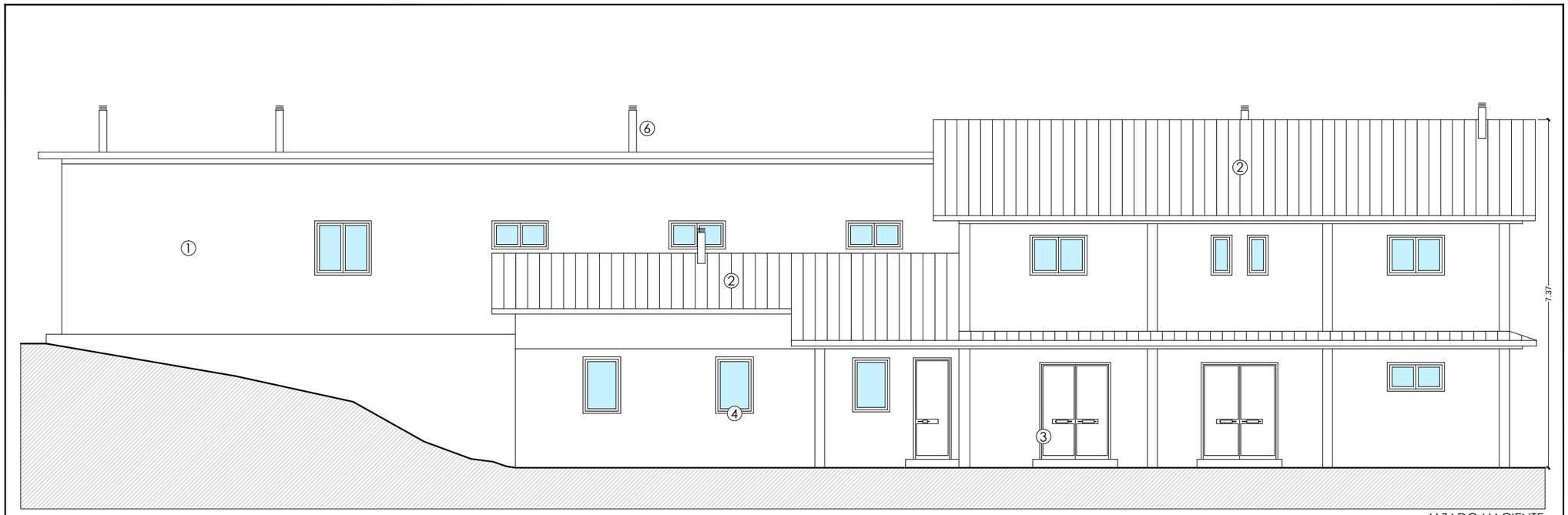
PLANO

EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
ALZADOS NORTE Y SUR
SECCIONES
ESTADO REFORMADO

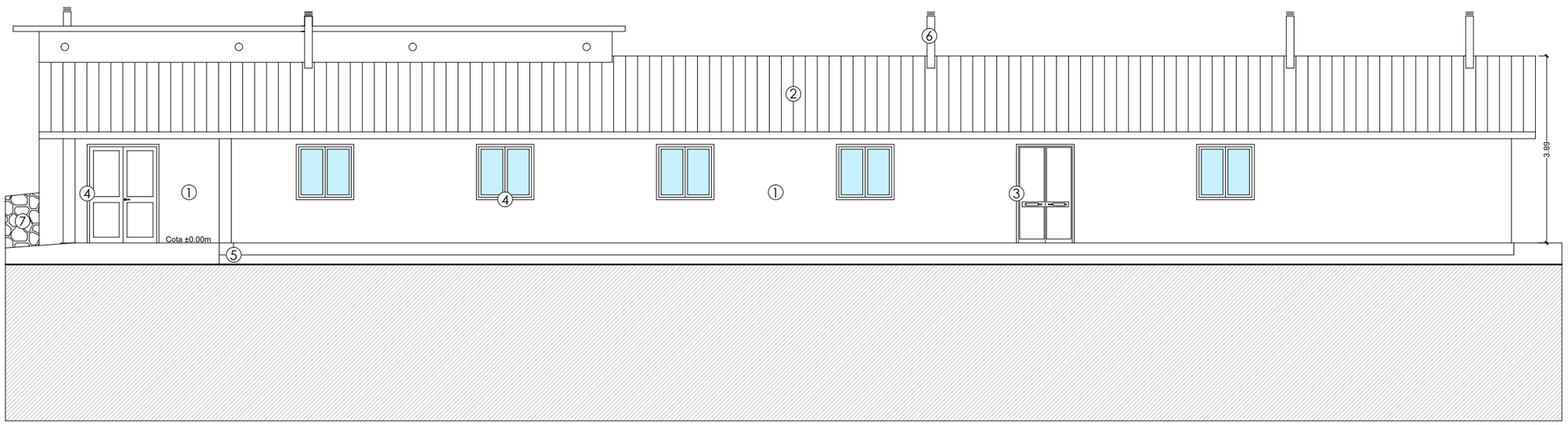
ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

PG-24



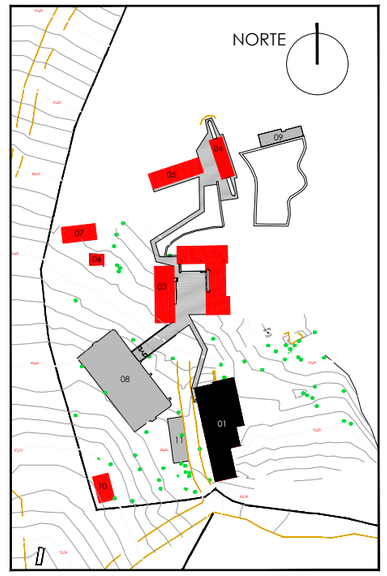
ALZADO NACIENTE



ALZADO PONIENTE

LEYENDA

1. SISTEMA DE REVESTIMIENTO CONTINUO BIOCALCE DE KERAKOLL O EQUIVALENTE
2. CUBIERTA DE TEJA CERÁMICA PLANA ALICANTINA
3. CARPINTERÍA DE ACERO GALVANIZADO PINTADO (RAL 8014) Y TABLEROS FENÓLICOS AUTHENTIC DE FUNDERMAX O EQUIVALENTE
4. CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO (RAL 8014) DE CORTIZO O EQUIVALENTE
5. ZÓCALO DE HORMIGÓN VISTO
6. CHIMENEA DE COBRE
7. MURO DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA A TRES CARAS VISTAS



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

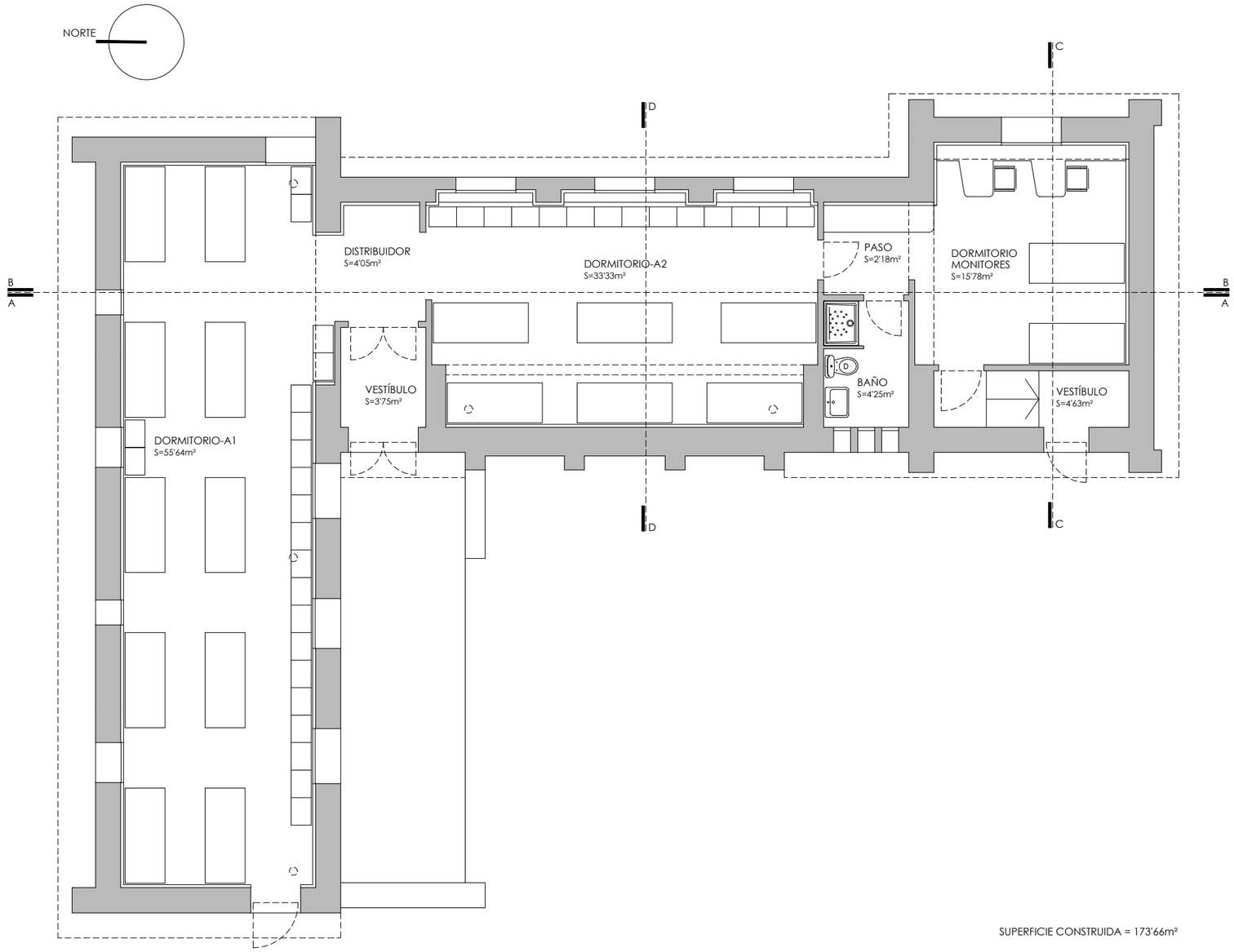
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
ALZADOS NACIENTE Y PONIENTE
ESTADO REFORMADO

ESCALA: 1:100

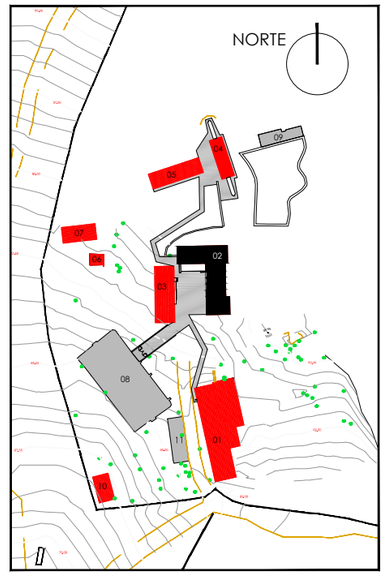
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1411

PG-25



SUPERFICIE CONSTRUIDA = 173'66m²



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

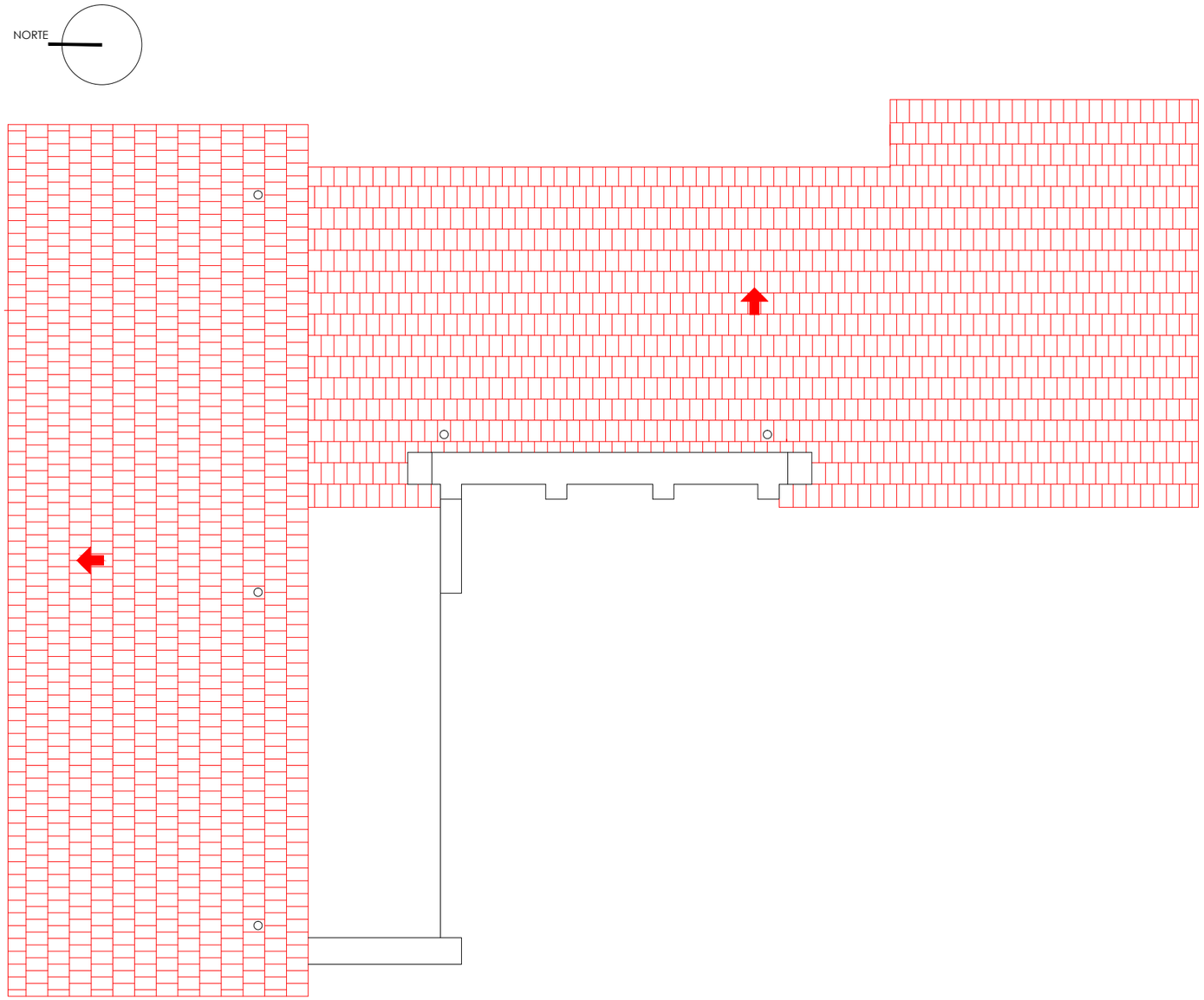
EDIFICIO ALOJAMIENTO A
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
ESTADO REFORMADO

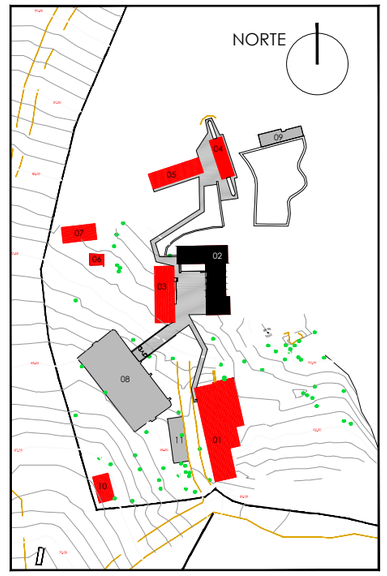
ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1412

PG-26





Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO
DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

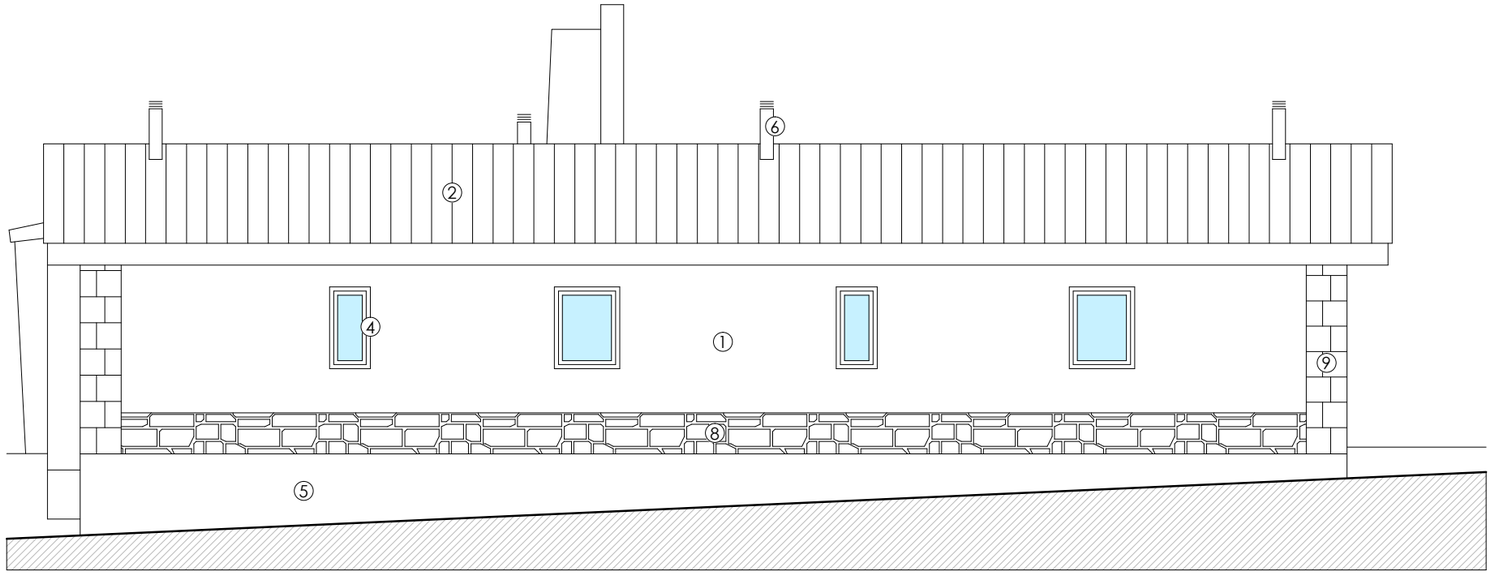
PLANO
EDIFICIO ALOJAMIENTO A
PLANTA DE CUBIERTA
ESTADO REFORMADO

ESCALA: 1:100

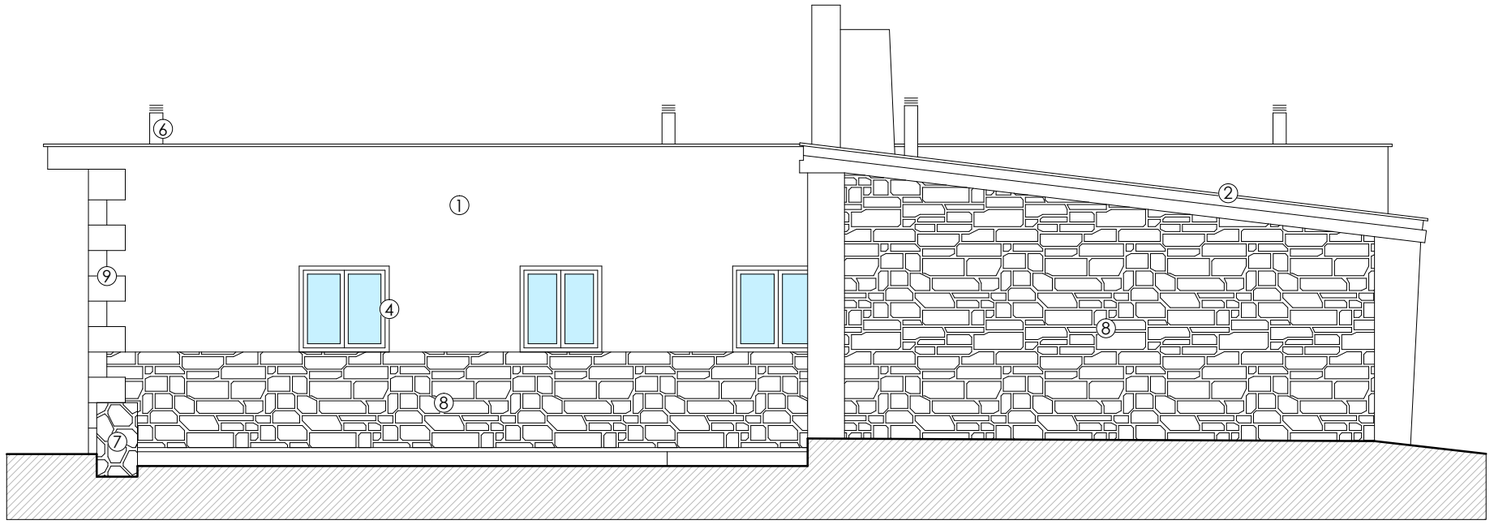
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1413

PG-27



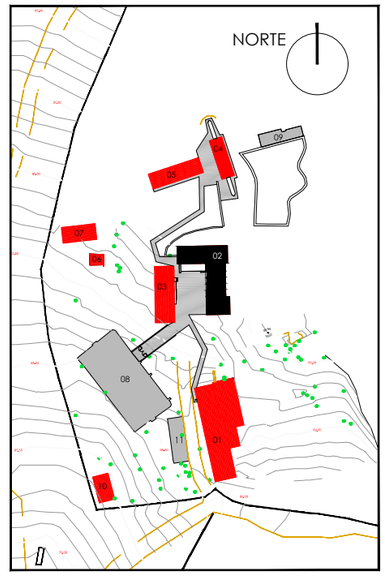
ALZADO NORTE



ALZADO SUR

LEYENDA

1. SISTEMA DE REVESTIMIENTO CONTINUO BIOCALCE DE KERAKOLL O EQUIVALENTE
2. CUBIERTA DE TEJA CERÁMICA PLANA ALICANTINA
3. CARPINTERÍA DE ACERO GALVANIZADO PINTADO (RAL 8014) Y TABLEROS FENÓLICOS AUTHENTIC DE FUNDERMAX O EQUIVALENTE
4. CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO (RAL 8014) DE CORTIZO O EQUIVALENTE
5. ZÓCALO DE HORMIGÓN VISTO
6. CHIMENEA DE COBRE
7. MURO DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA A TRES CARAS VISTAS
8. MAMPOSTERÍA DE PIEDRA
9. SILLERÍA DE PIEDRA



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

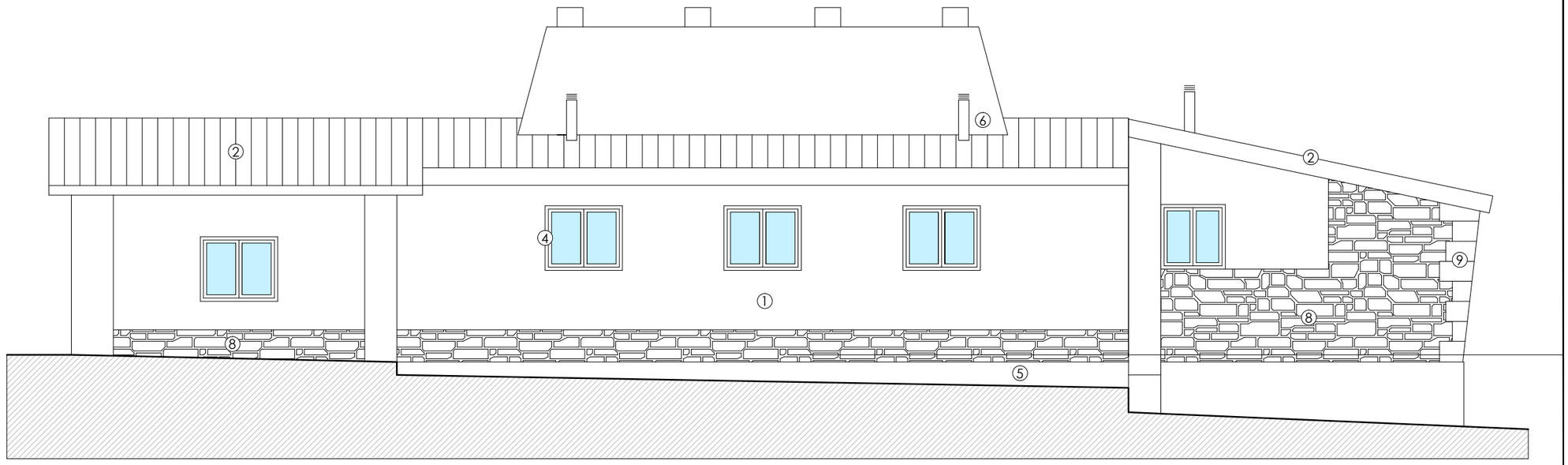
EDIFICIO ALOJAMIENTO A
ALZADOS NORTE Y SUR
ESTADO REFORMADO

ESCALA: 1:75

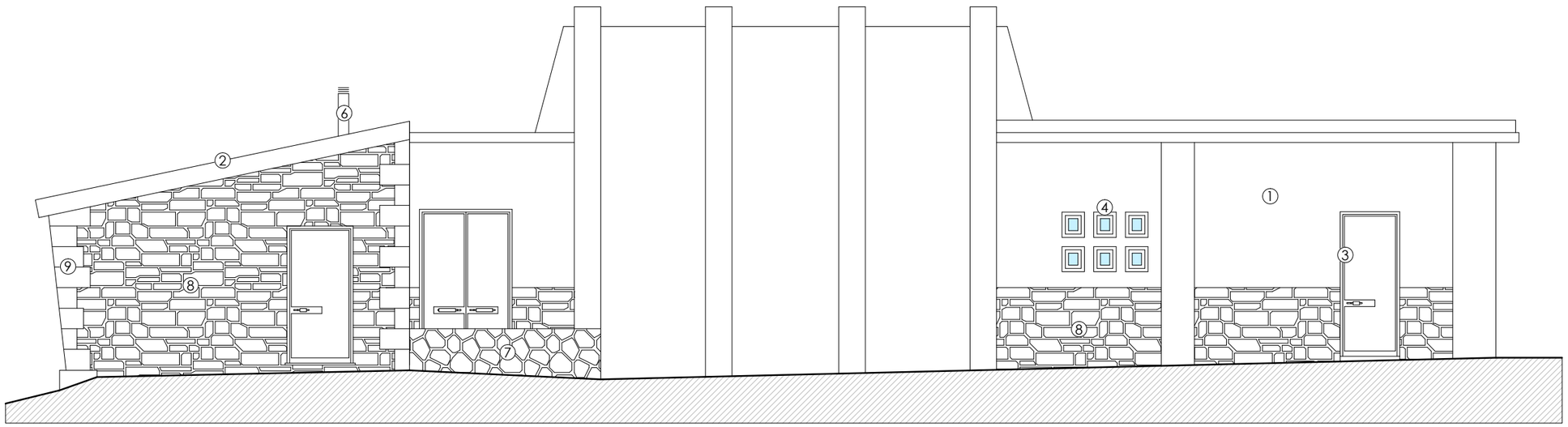
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1414

PG-28



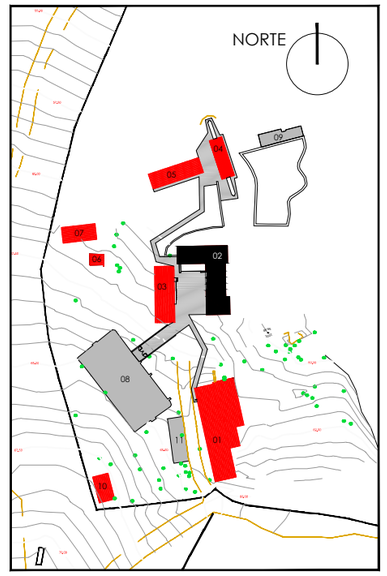
ALZADO NACIENTE



ALZADO PONIENTE

LEYENDA

1. SISTEMA DE REVESTIMIENTO CONTINUO BIOCALCE DE KERAKOLL O EQUIVALENTE
2. CUBIERTA DE TEJA CERÁMICA PLANA ALICANTINA
3. CARPINTERÍA DE ACERO GALVANIZADO PINTADO (RAL 8014) Y TABLEROS FENÓLICOS AUTHENTIC DE FUNDERMAX O EQUIVALENTE
4. CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO (RAL 8014) DE CORTIZO O EQUIVALENTE
5. ZÓCALO DE HORMIGÓN VISTO
6. CHIMENEA DE COBRE
7. MURO DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA A TRES CARAS VISTAS
8. MAMPOSTERÍA DE PIEDRA
9. SILLERÍA DE PIEDRA



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

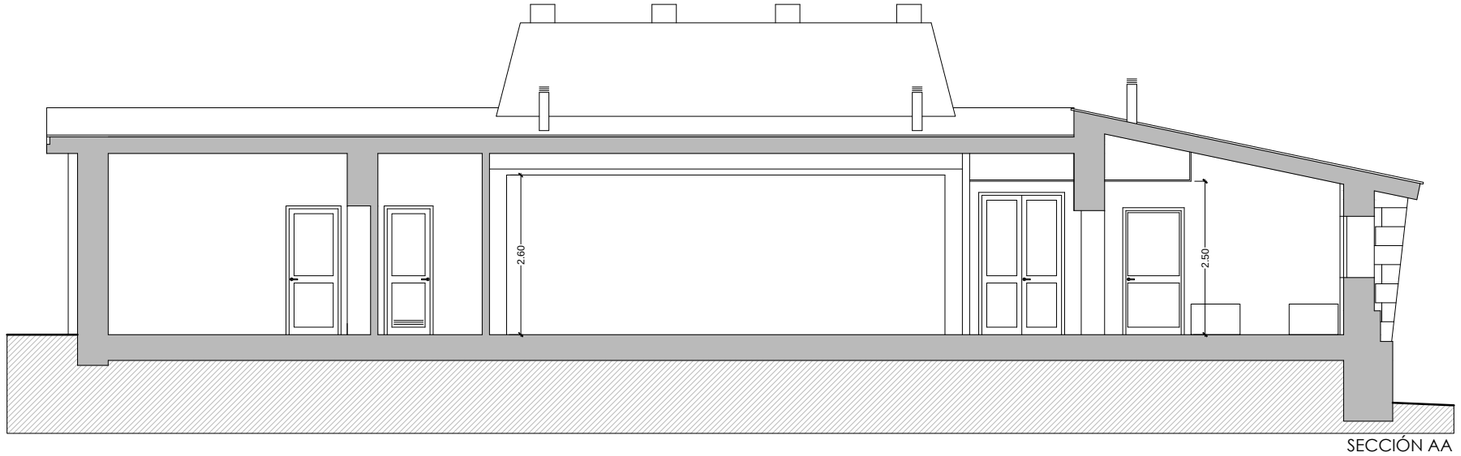
EDIFICIO ALOJAMIENTO A
ALZADOS NACIENTE Y PONIENTE
ESTADO REFORMADO

ESCALA: 1:75

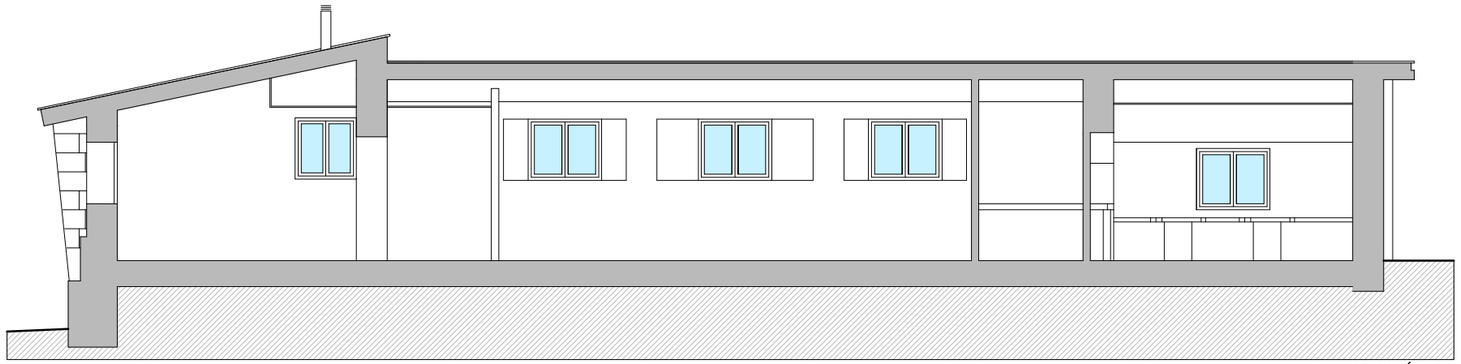
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1415

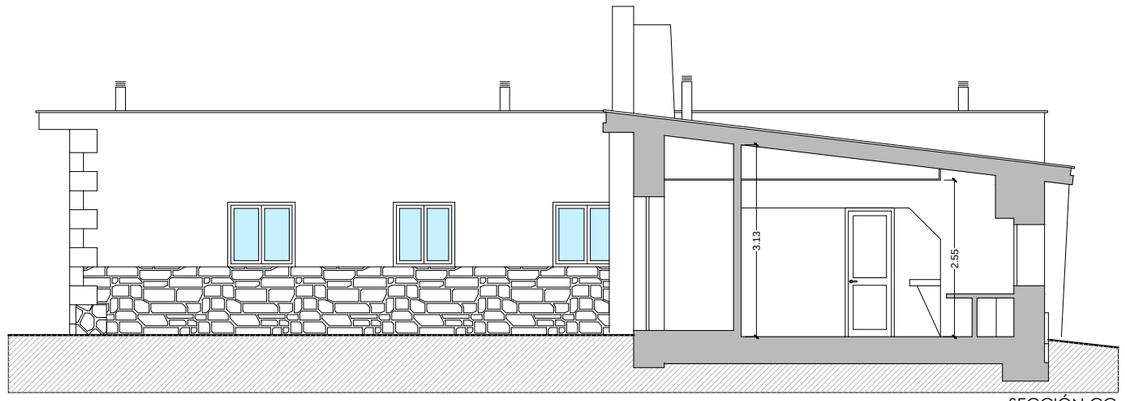
PG-29



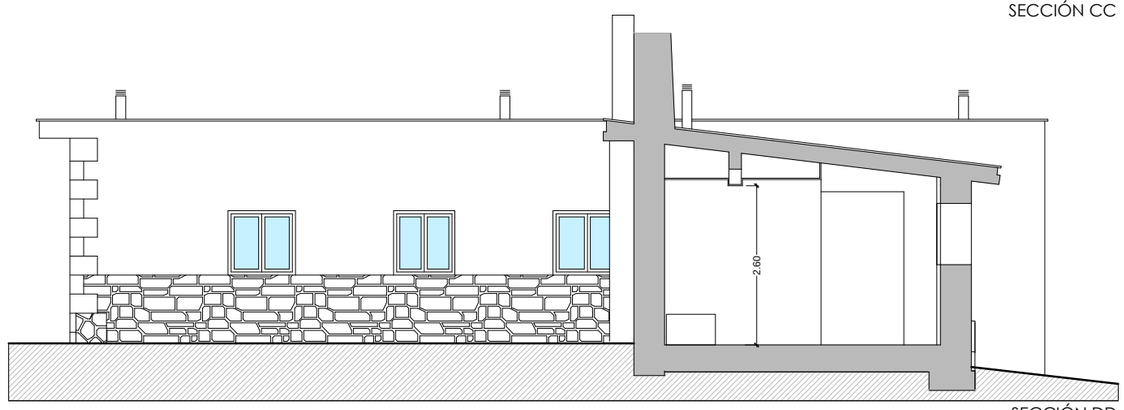
SECCIÓN AA



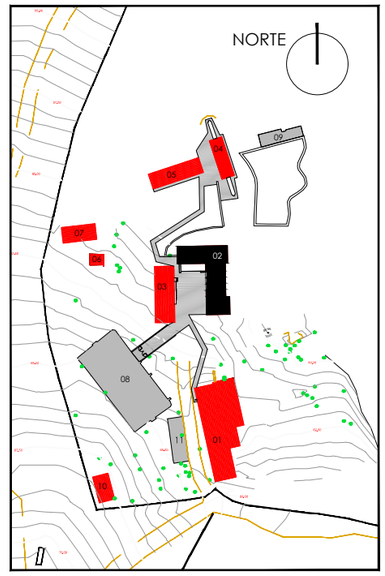
SECCIÓN BB



SECCIÓN CC



SECCIÓN DD



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

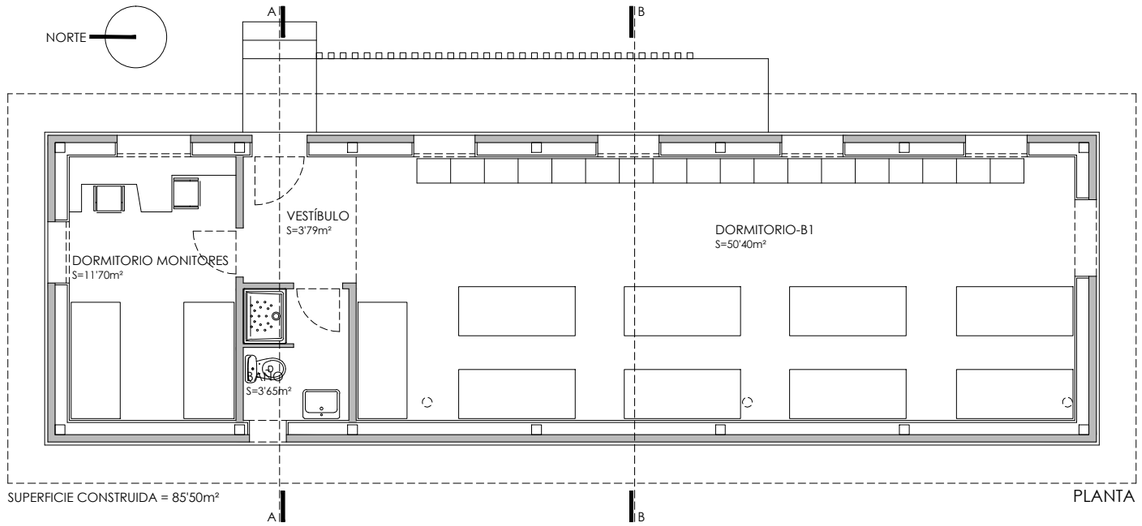
EDIFICIO ALOJAMIENTO A
SECCIONES
ESTADO REFORMADO

ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

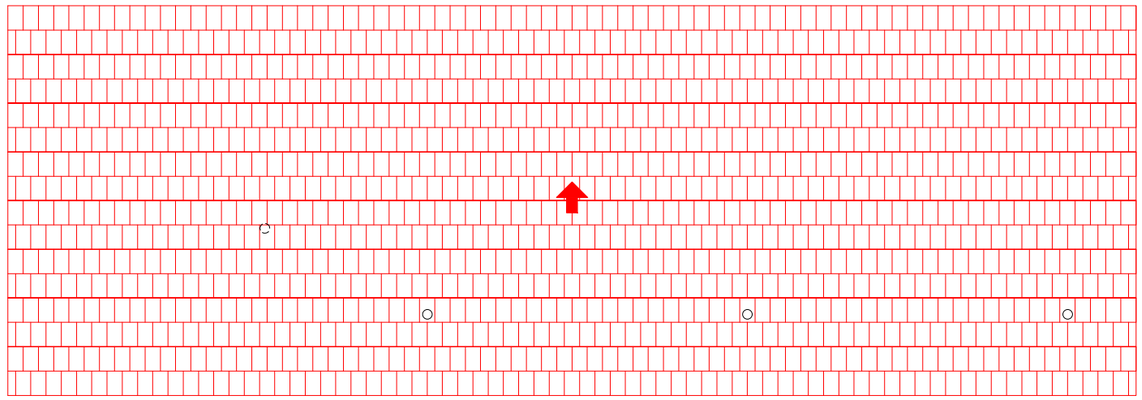
Hoja número 1416

PG-30

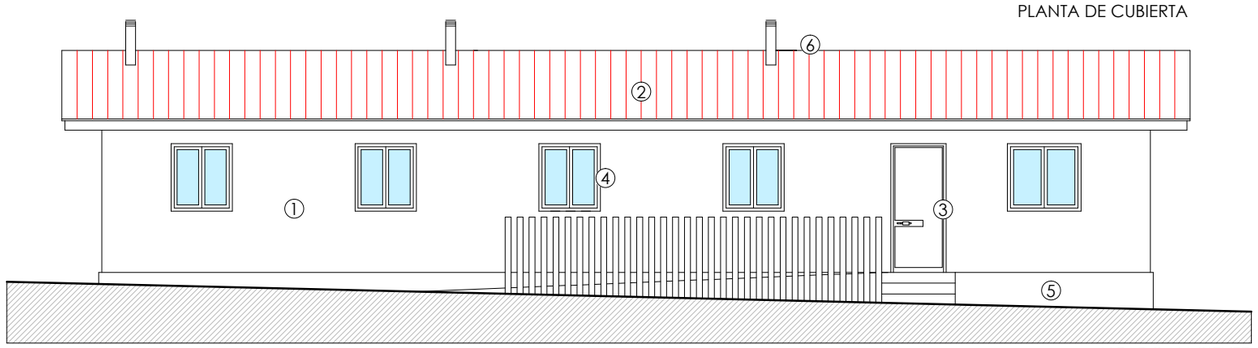


SUPERFICIE CONSTRUIDA = 85'50m²

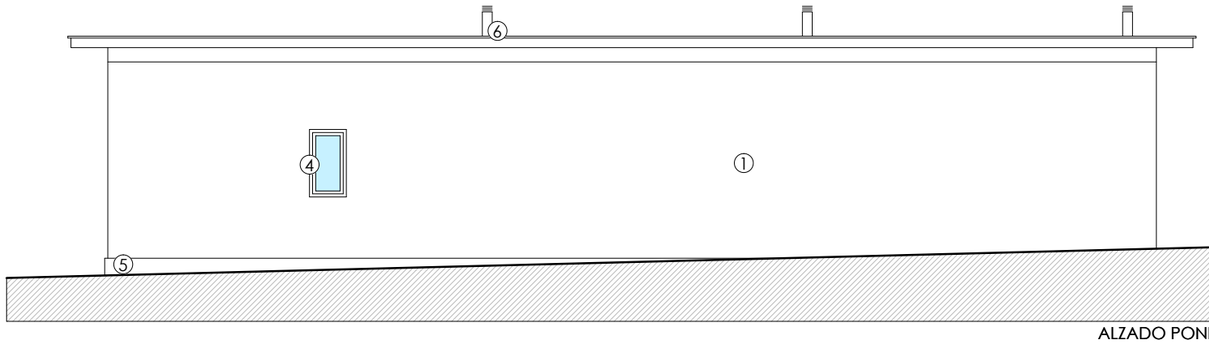
PLANTA



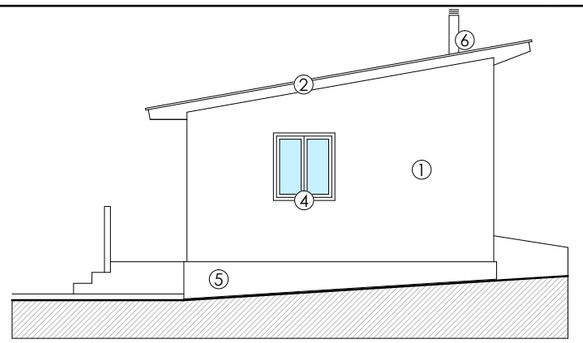
PLANTA DE CUBIERTA



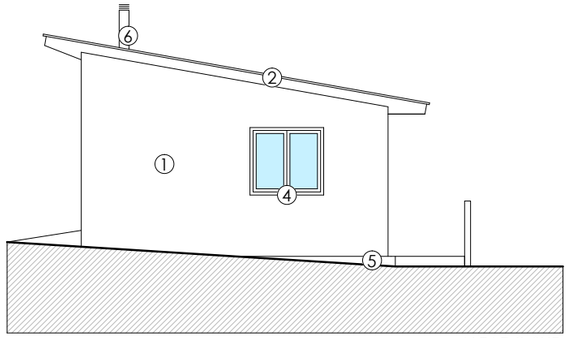
ALZADO NACIENTE



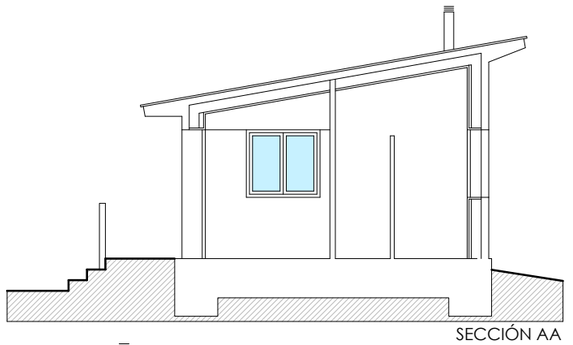
ALZADO PONIENTE



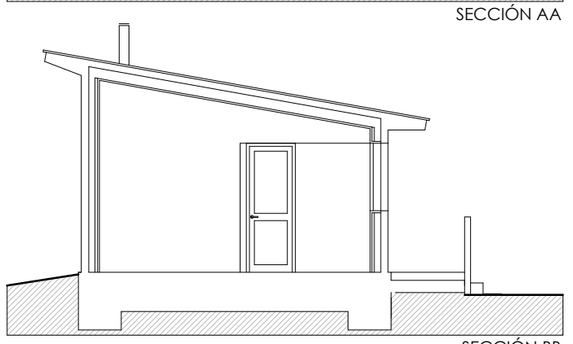
ALZADO NORTE



ALZADO SUR



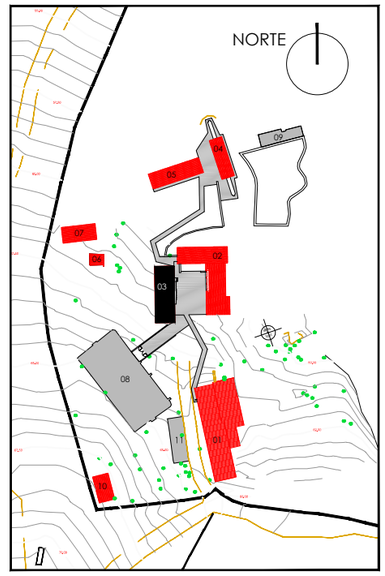
SECCIÓN AA



SECCIÓN BB

LEYENDA

1. SISTEMA DE REVESTIMIENTO CONTINUO BIOCALCE DE KERAKOLL O EQUIVALENTE
2. CUBIERTA DE TEJA CERÁMICA PLANA ALICANTINA
3. CARPINTERÍA DE ACERO GALVANIZADO PINTADO (RAL 8014) Y TABLEROS FENÓLICOS AUTHENTIC DE FUNDERMAX O EQUIVALENTE
4. CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO (RAL 8014) DE CORTIZO O EQUIVALENTE
5. ZÓCALO DE HORMIGÓN VISTO
6. CHIMENEA DE COBRE



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

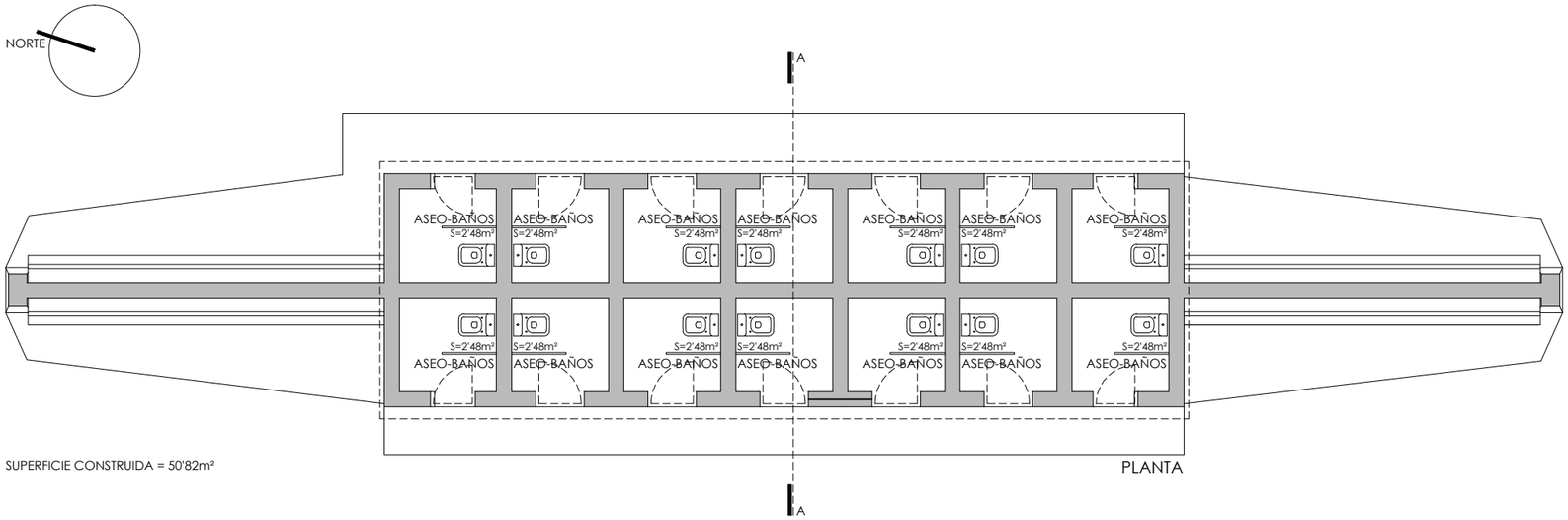
EDIFICIO ALOJAMIENTO B
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
ALZADOS Y SECCIONES
EDIFICACIÓN NUEVA

ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

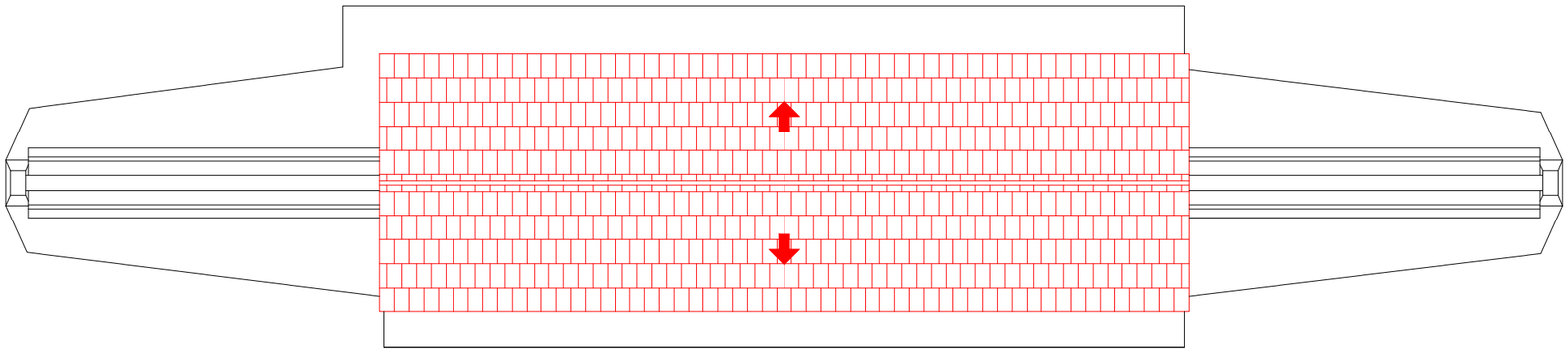
Hoja número 1417

PG-31

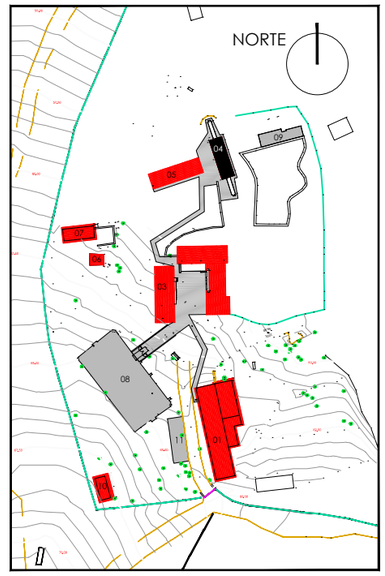


SUPERFICIE CONSTRUIDA = 50'82m²

PLANTA



PLANTA DE CUBIERTA



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

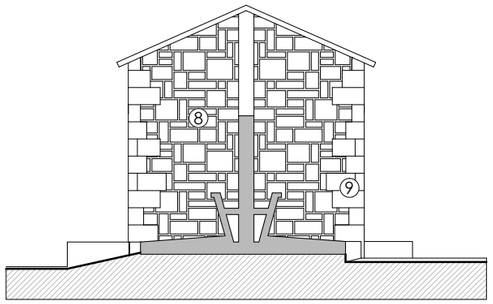
EDIFICIO ASEO BAÑOS
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
ESTADO REFORMADO

ESCALA: 1:100

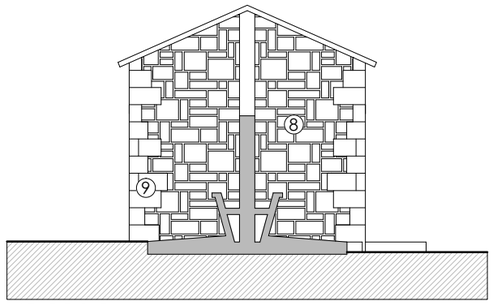
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1418

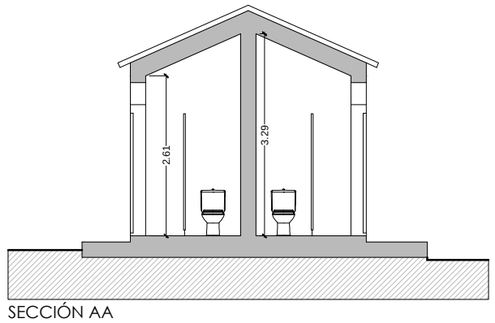
PG-32



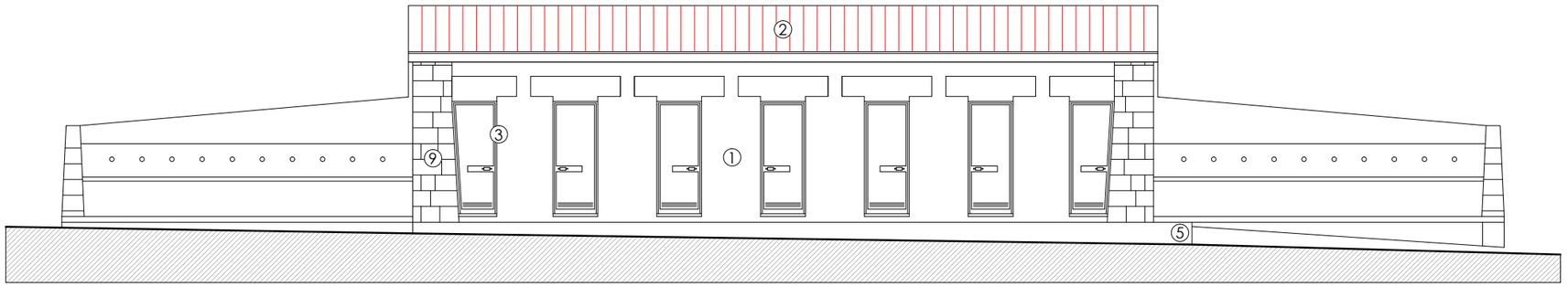
ALZADO NORTE



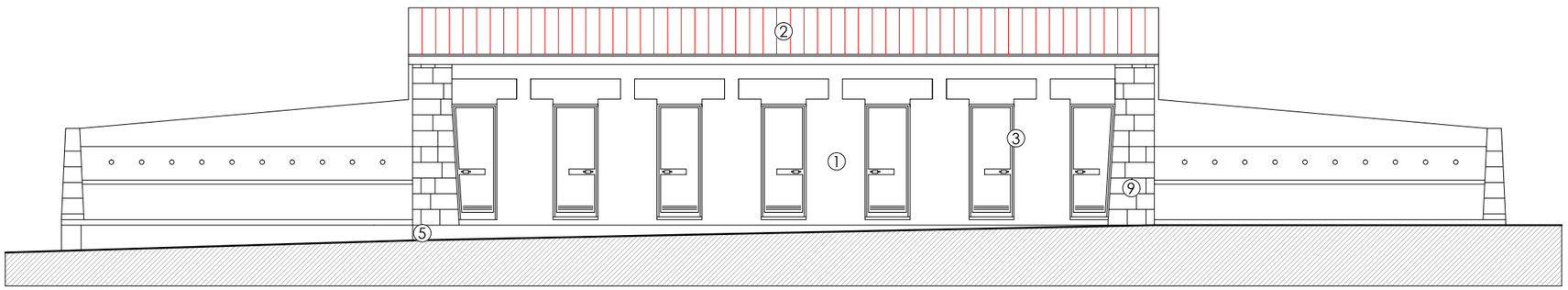
ALZADO SUR



SECCIÓN AA



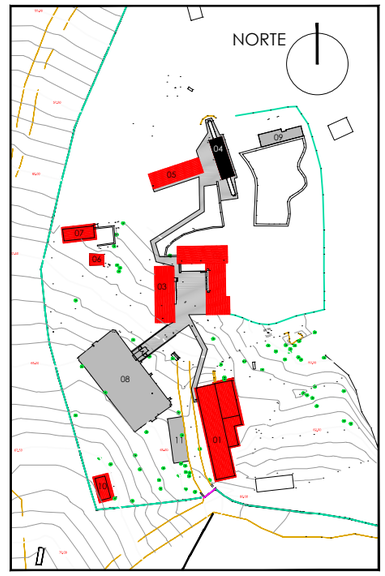
ALZADO NACIENTE



ALZADO PONIENTE

LEYENDA

1. SISTEMA DE REVESTIMIENTO CONTINUO BIOCALCE DE KERAKOLL O EQUIVALENTE
2. CUBIERTA DE TEJA CERÁMICA PLANA ALICANTINA
3. CARPINTERÍA DE ACERO GALVANIZADO PINTADO (RAL 8014) Y TABLEROS FENÓLICOS AUTHENTIC DE FUNDERMAX O EQUIVALENTE
5. ZÓCALO DE HORMIGÓN VISTO
8. MAMPOSTERÍA DE PIEDRA
9. SILLERÍA DE PIEDRA



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

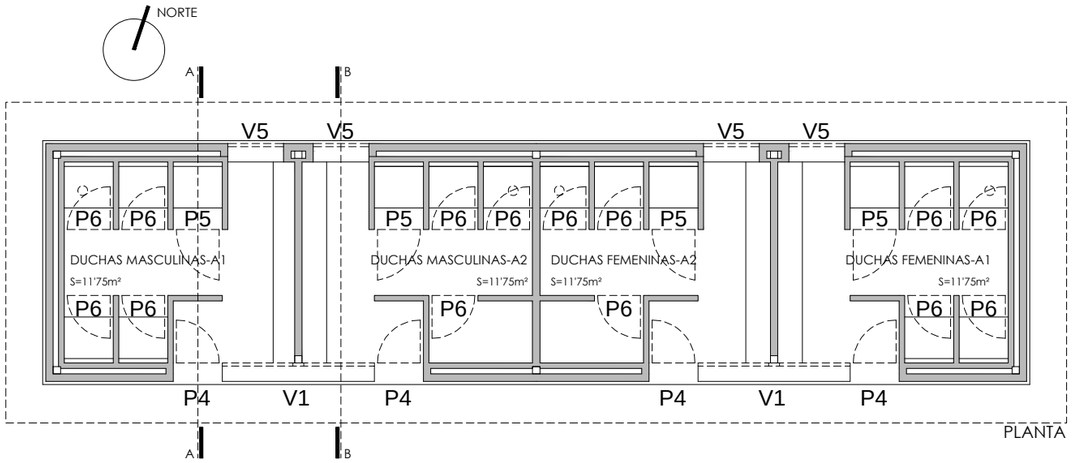
PLANO

EDIFICIO ASEO BAÑOS
ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADO REFORMADO

ESCALA: 1:100

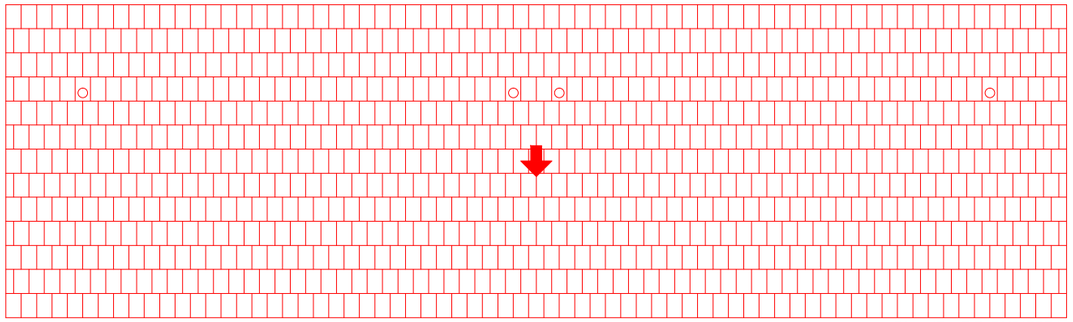
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1419 **PG-33**

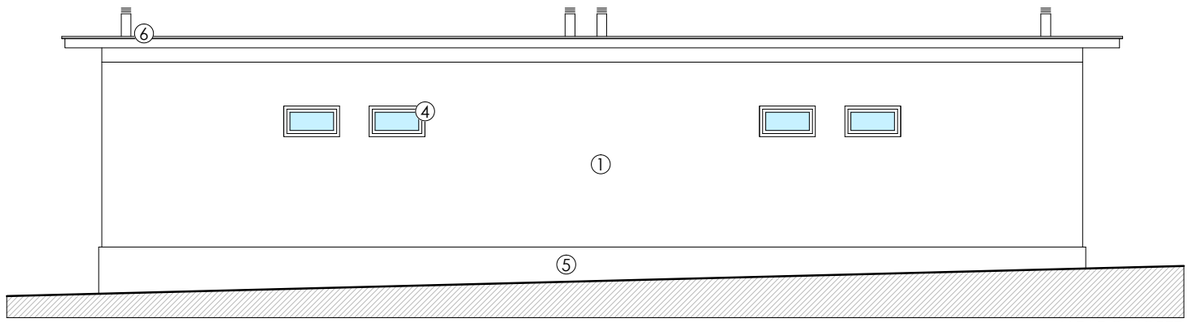


PLANTA

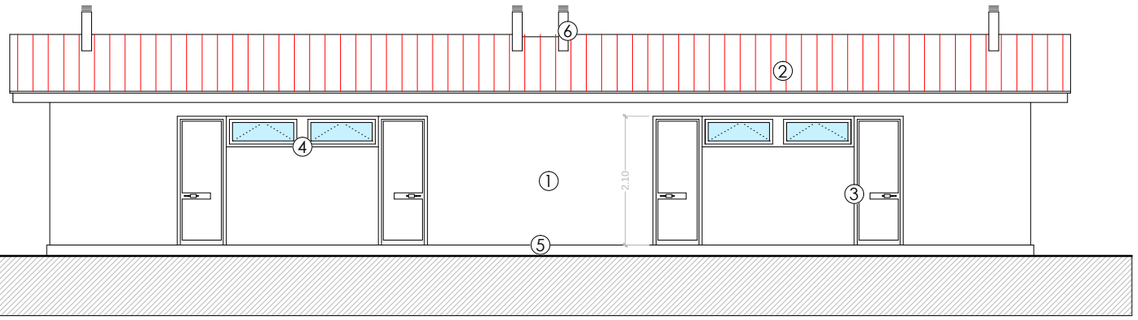
SUPERFICIE CONSTRUIDA = 62'00m²



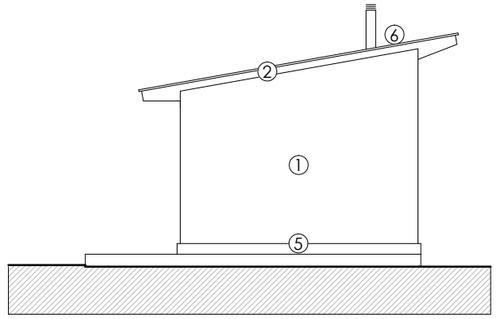
PLANTA DE CUBIERTA



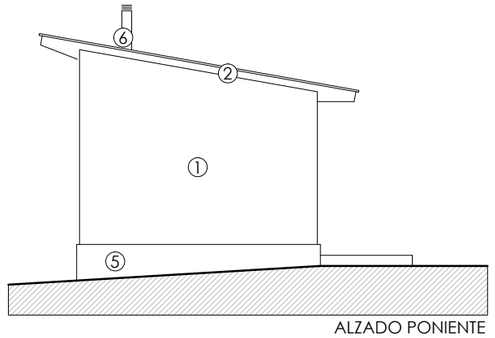
ALZADO NORTE



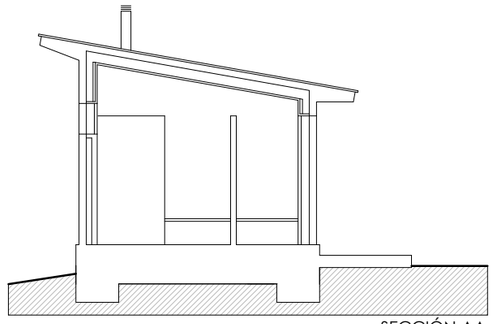
ALZADO SUR



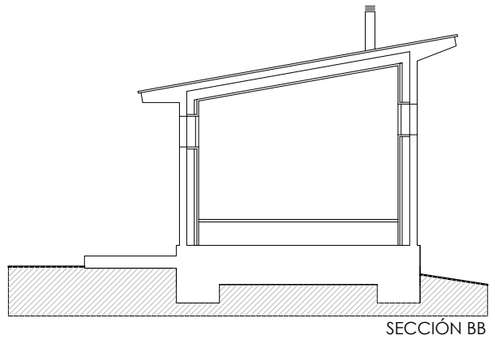
ALZADO NACIENTE



ALZADO PONIENTE



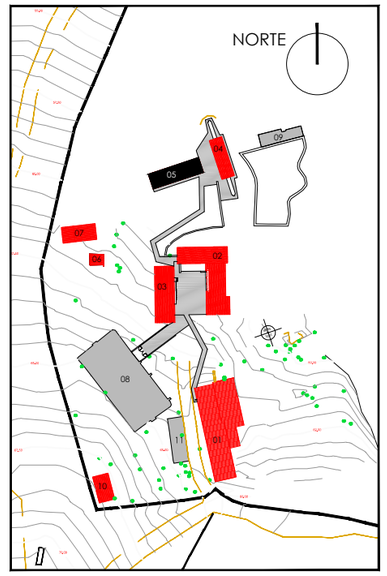
SECCIÓN AA



SECCIÓN BB

LEYENDA

1. SISTEMA DE REVESTIMIENTO CONTINUO BIOCALCE DE KERAKOLL O EQUIVALENTE
2. CUBIERTA DE TEJA CERÁMICA PLANA ALICANTINA
3. CARPINTERÍA DE ACERO GALVANIZADO PINTADO (RAL 8014) Y TABLEROS FENÓLICOS AUTHENTIC DE FUNDERMAX O EQUIVALENTE
4. CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO (RAL 8014) DE CORTIZO O EQUIVALENTE
5. ZÓCALO DE HORMIGÓN VISTO
6. CHIMENEA DE COBRE



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

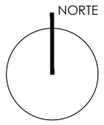
EDIFICIO ASEO DUCHAS
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
ALZADOS Y SECCIONES
EDIFICACIÓN NUEVA

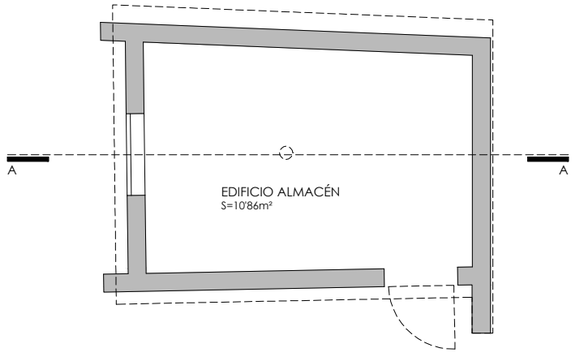
ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1420

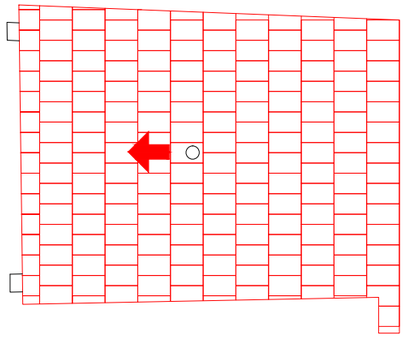
PG-34



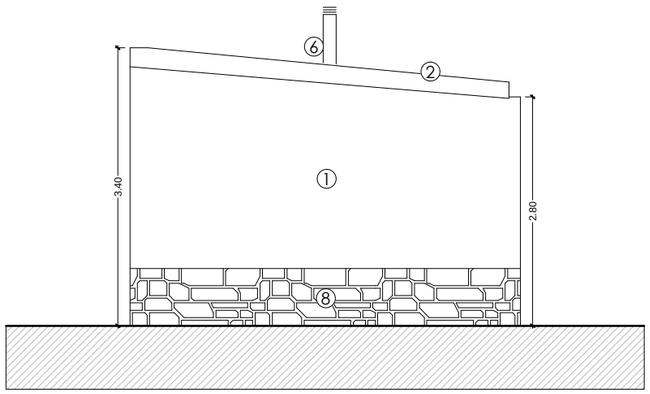


SUPERFICIE CONSTRUIDA = 16'38m²

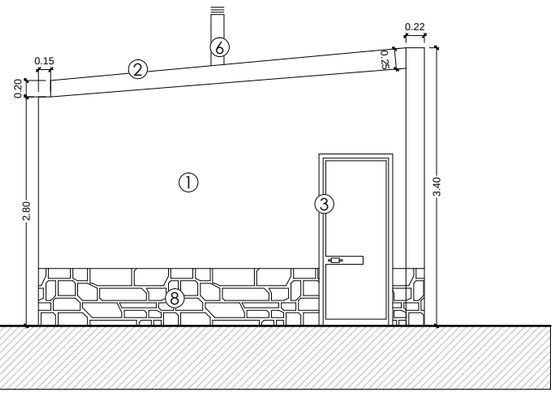
PLANTA



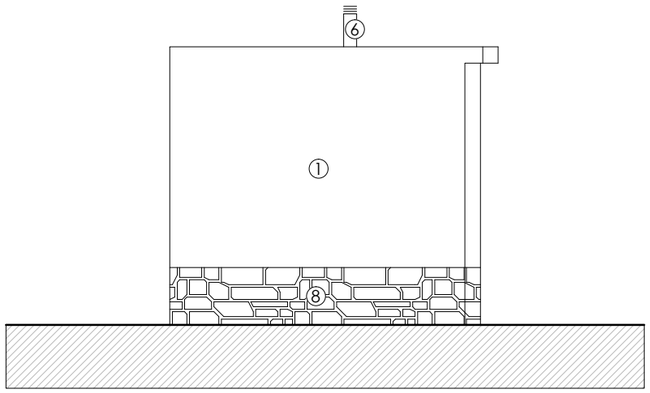
PLANTA CUBIERTA



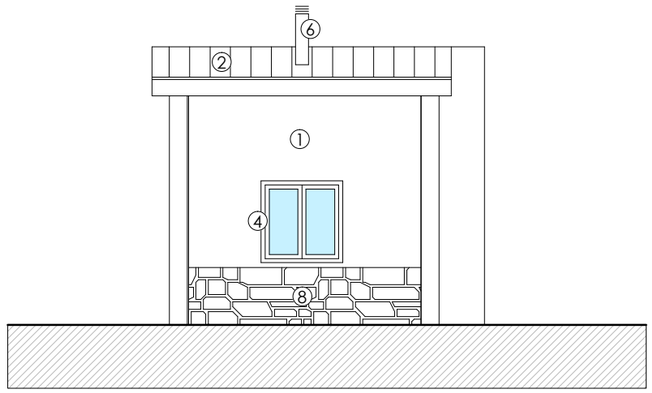
ALZADO NORTE



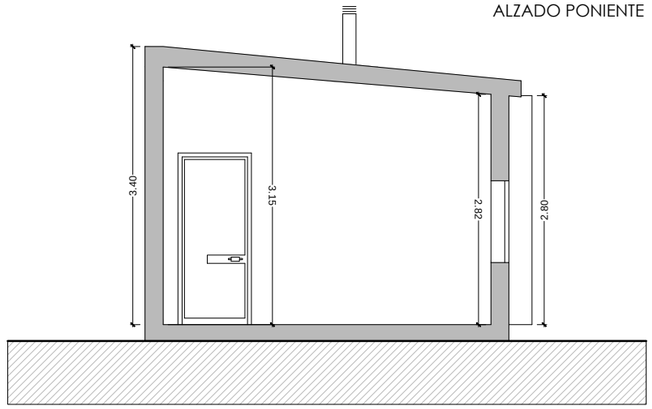
ALZADO SUR



ALZADO NACIENTE



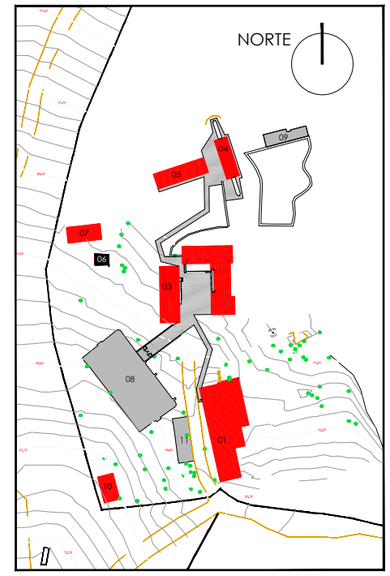
ALZADO PONIENTE



SECCIÓN A-A

LEYENDA

1. SISTEMA DE REVESTIMIENTO CONTINUO BIOCALCE DE KERAKOLL O EQUIVALENTE
2. CUBIERTA DE TEJA CERÁMICA PLANA ALICANTINA
3. CARPINTERÍA DE ACERO GALVANIZADO PINTADO (RAL 8014) Y TABLEROS FENÓLICOS AUTHENTIC DE FUNDERMAX O EQUIVALENTE
4. CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO (RAL 8014) DE CORTIZO O EQUIVALENTE
6. CHIMENEA DE COBRE
8. MAMPOSTERÍA DE PIEDRA



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

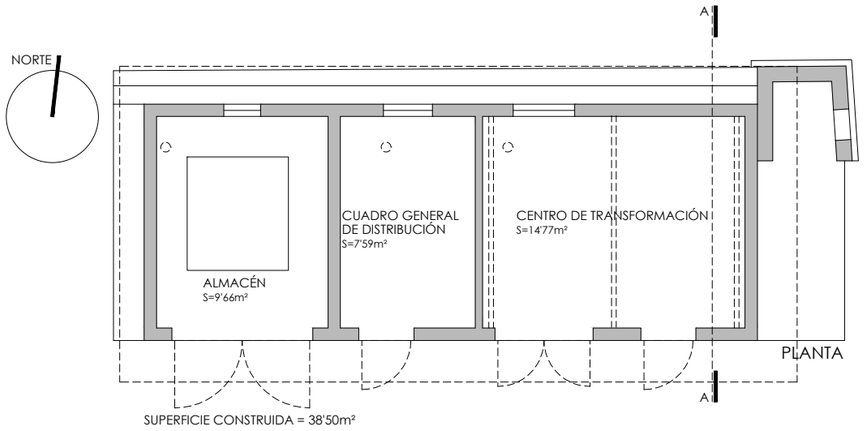
PLANO

EDIFICIO ALMACÉN
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADO REFORMADO

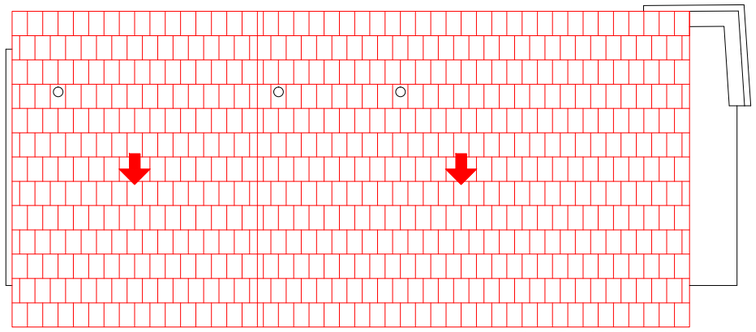
ESCALA: 1:75

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

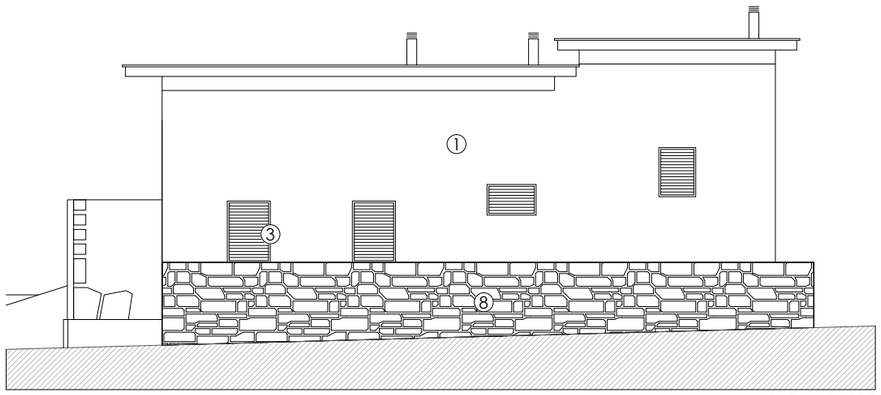
Hoja número 1421 **PG-35**



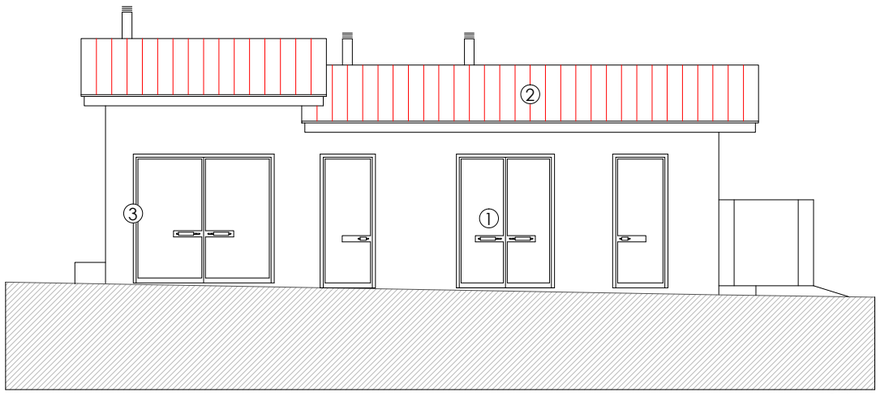
SUPERFICIE CONSTRUIDA = 38'50m²



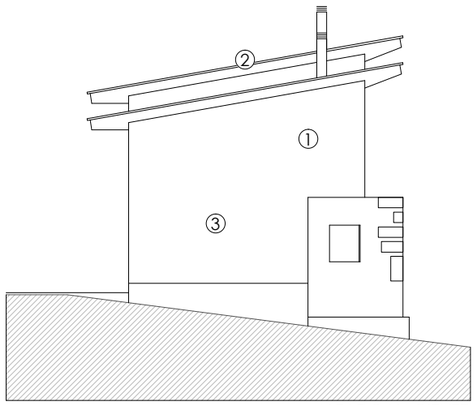
PLANTA DE CUBIERTA



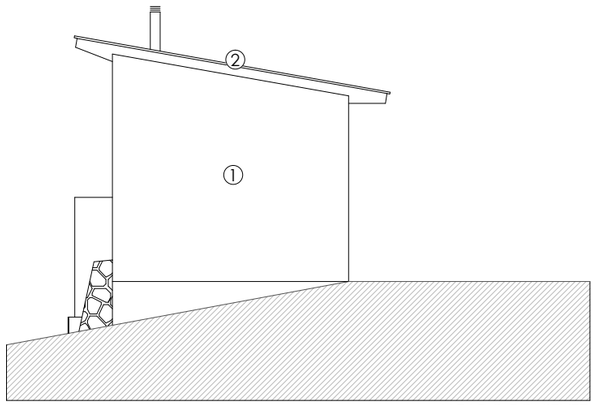
ALZADO NORTE



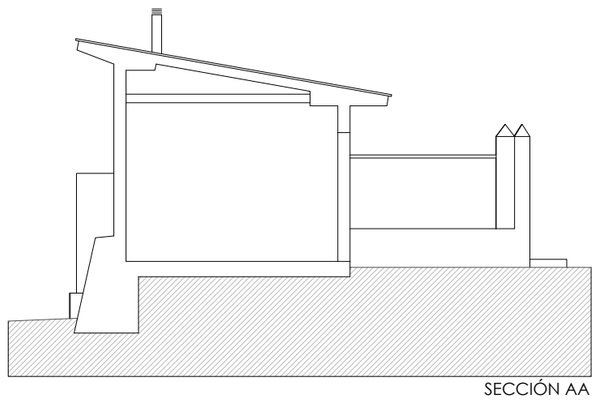
ALZADO SUR



ALZADO NACIENTE



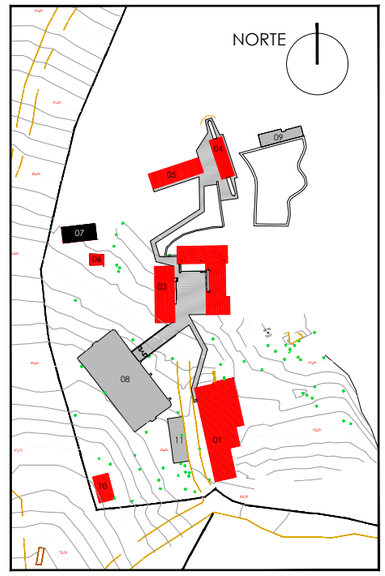
ALZADO PONIENTE



SECCIÓN AA

LEYENDA

1. SISTEMA DE REVESTIMIENTO CONTINUO BIOCALCE DE KERAKOLL O EQUIVALENTE
2. CUBIERTA DE TEJA CERÁMICA PLANA ALICANTINA
3. CARPINTERÍA DE ACERO GALVANIZADO PINTADO (RAL 8014) Y TABLEROS FENÓLICOS AUTHENTIC DE FUNDERMAX O EQUIVALENTE
8. MAMPOSTERÍA DE PIEDRA



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

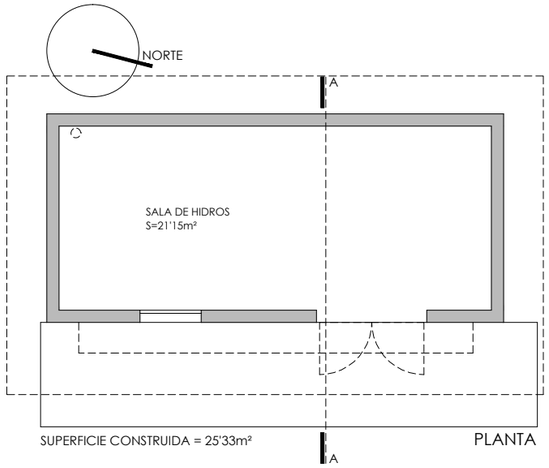
PLANO

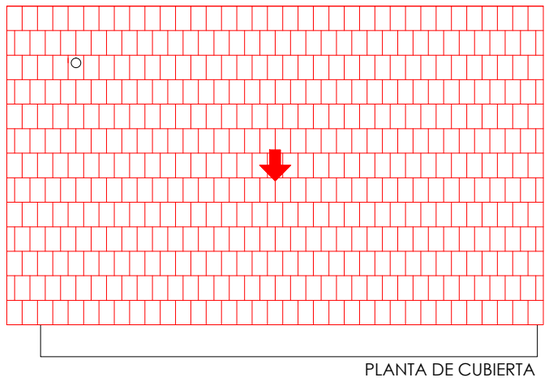
EDIFICIO CUADRO GENERAL. CT
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADO REFORMADO

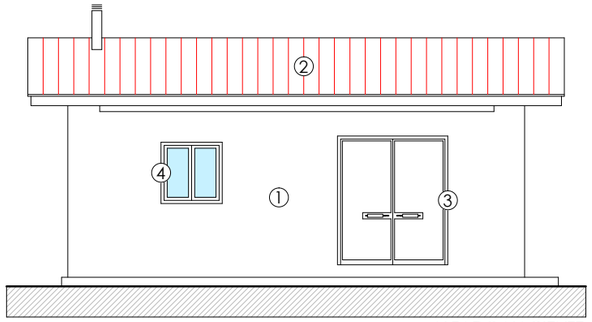
ESCALA: 1:100

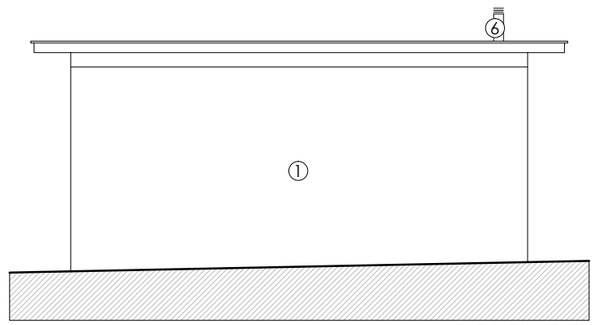
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

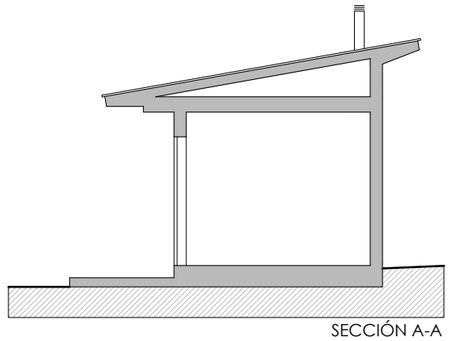
Hoja número 1422 **PG-36**

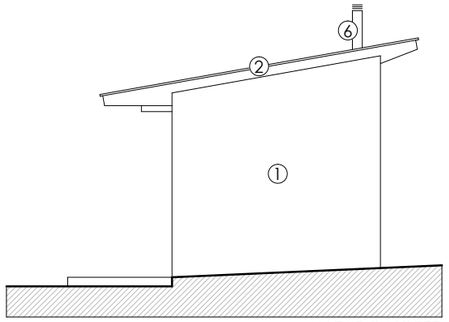


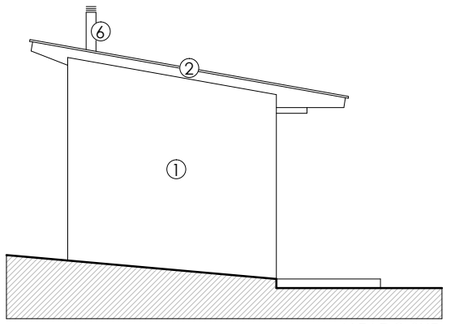






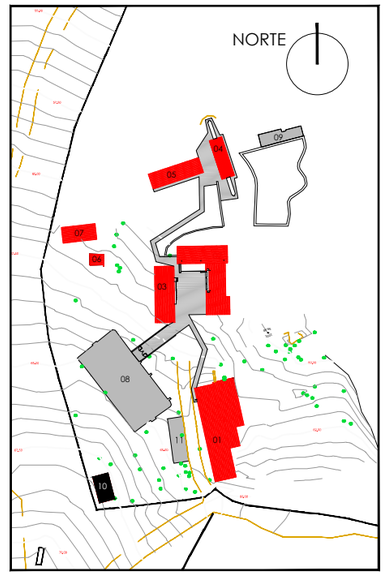






LEYENDA

1. SISTEMA DE REVESTIMIENTO CONTINUO BIOCALCE DE KERAKOLL O EQUIVALENTE
2. CUBIERTA DE TEJA CERÁMICA PLANA ALICANTINA
3. CARPINTERÍA DE ACERO GALVANIZADO PINTADO (RAL 8014) Y TABLEROS FENÓLICOS AUTHENTIC DE FUNDERMAX O EQUIVALENTE
4. CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO (RAL 8014) DE CORTIZO O EQUIVALENTE
6. CHIMENEA DE COBRE



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA
ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

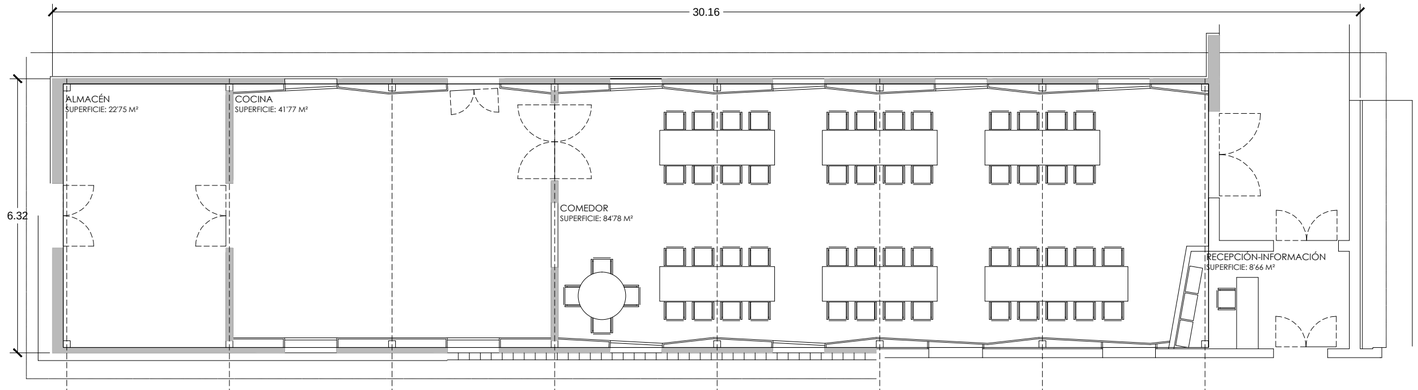
EDIFICIO SALA DE HIDROS
MOBILIARIO Y SUPERFICIES
ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADO REFORMADO

ESCALA: 1:100

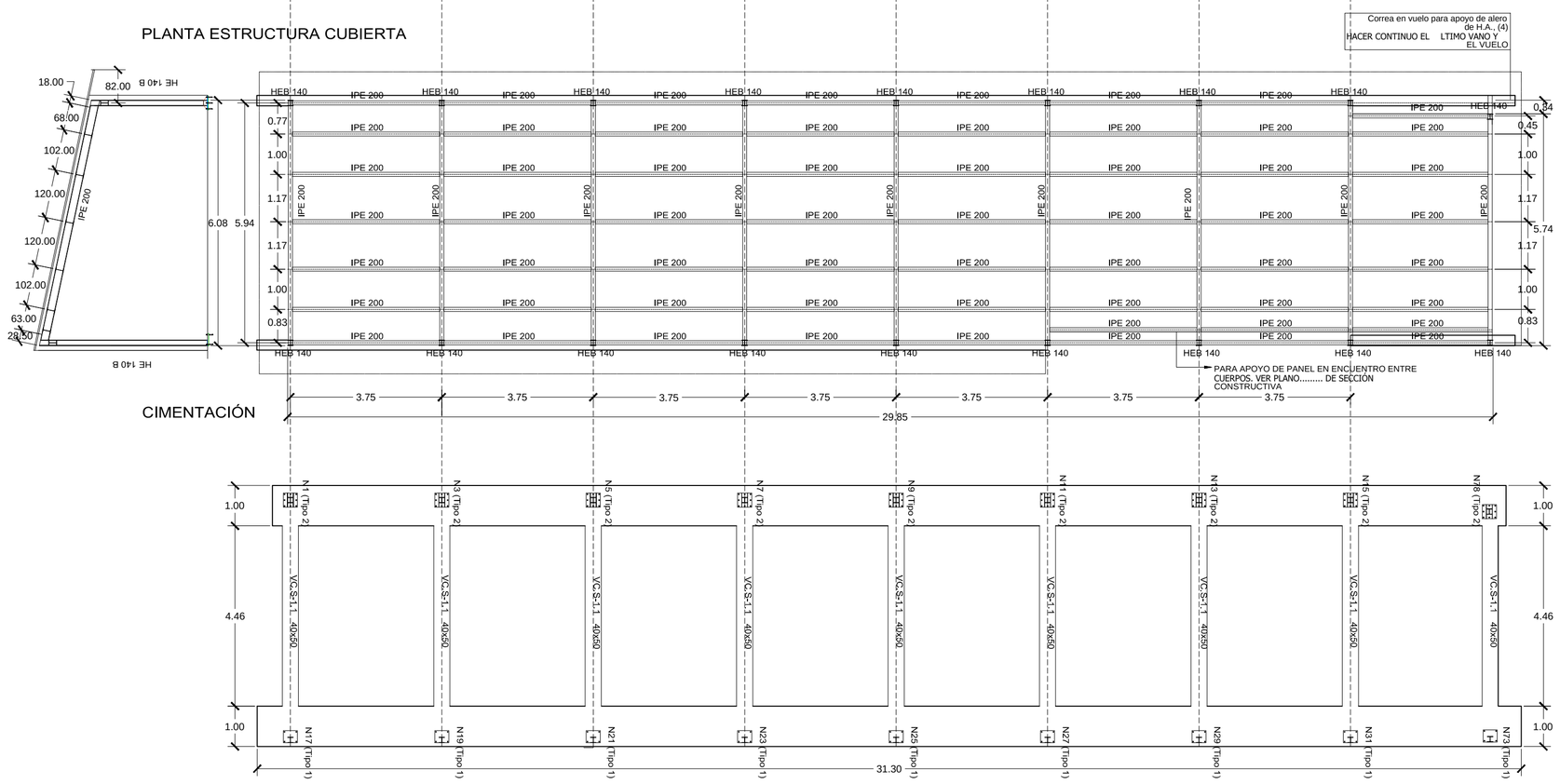
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

PG-37

PLANTA ARQUITECTURA COMEDOR



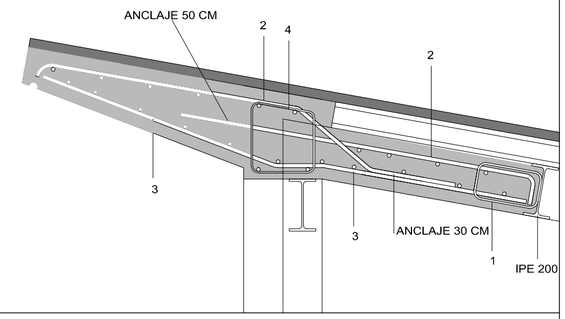
PLANTA ESTRUCTURA CUBIERTA



CIMENTACIÓN

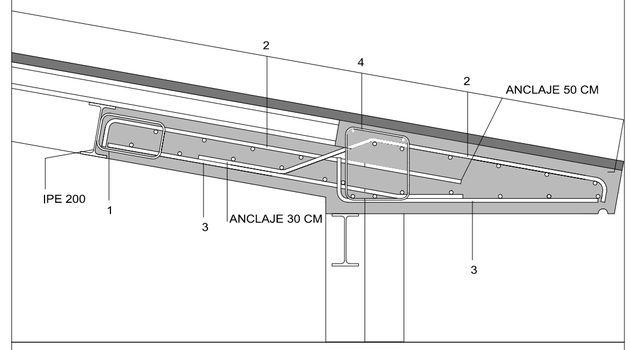
DETALLE DE ALERO SUPERIOR

1- ESTRIBO SOLDADO A PERFIL: 1Ø6/20, B= 20 CM
2- ARMADURA SUPERIOR Ø12A15
3- ARMADURA INFERIOR Ø12A15
4- CORREA 4Ø12 Y EST. Ø6A15
...GEOMETRIA SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA



DETALLE DE ALERO INFERIOR H.A.

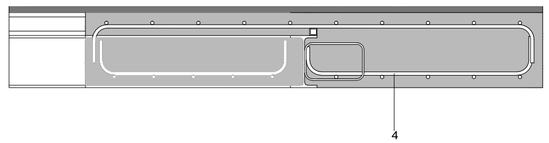
1- ESTRIBO SOLDADO A PERFIL: 1Ø6/20, B= 20 CM
2- ARMADURA SUPERIOR Ø12A15
3- ARMADURA INFERIOR Ø12A15
4- CORREA 4Ø12 Y EST. Ø6A15
...GEOMETRIA SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA



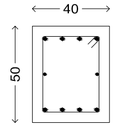
DETALLE DE ALERO INFERIOR H.A.

ESTA LOSA APOYA EN LAS CORREAS EXISTENTES EN LAS LOSAS SUPERIOR E INFERIOR

1- CUADRADILLO 30X30 PARA SOLDAR ARMADURA SUPERIOR
2- 1 ESTRIBO Ø6/15 SOLDADO A PERFIL
3- ARMADURA SUPERIOR Ø12 A 15
4- ARMADURA INFERIOR Ø12 A 15

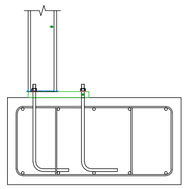


CUADRO DE VIGAS CENTRADORAS



VC.S-1.1
Armadura superior: 4Ø16
Armadura inferior: 4Ø16
Armadura de piel:1x2Ø12
Estribos: 1xØ8c/20

ZAPATA TIPO



Zapata corrida de 1.00x0.50
Armadura superior: 5Ø16
Armadura inferior: 5Ø16
Estribos: 2xØ8c/20

CARGAS CONSIDERADAS		
NIVEL	**CARGAS PERMANENTES**	**CARGAS VARIABLES**
PLANTA CUBIERTA	CONSTRUCCION S/ CUBIERTA:1.00kN/m2	MANTENIMIENTO: 0.4 kN/m² NIEVE: 0.2 kN/m²
*NOTA: VER EN MEMORIA CARGAS DE VIENTO CONSIDERADAS		

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES SEGÚN C.E. / CTE			
MATERIALES	**CALIDAD**	**NIVEL DE CONTROL**	**COEFICIENTE PONDERACIÓN**
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/F/20	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN MASA DE POZOS	HM-20/F/40/X0	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/B/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS EXPUESTOS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN PISCINAS Y ALJIBES	HA-30/F/20/XD2	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS PROTEGIDOS	---	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γg =1.35 γq*=1.50 γa =1.50
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL CÓDIGO ESTRUCTURAL			
*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO			
VER NOTAS GENERALES EN PLANO E02			

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA Hoja número 1424

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PROPIETARIOS: CABILDO DE GRAN CANARIA, SERVICIO DE ARQUITECTURA

SITUACIÓN: ALBERGUE EN EL PINAR DE TAMADABA

ESCALA 1/100 PLANO Nº E01 FECHA A FECHA DE FIRMA DIGITAL

REPLANTEO EDIFICIO 01. SERVICIO GENERALES. COMEDOR-COCINA

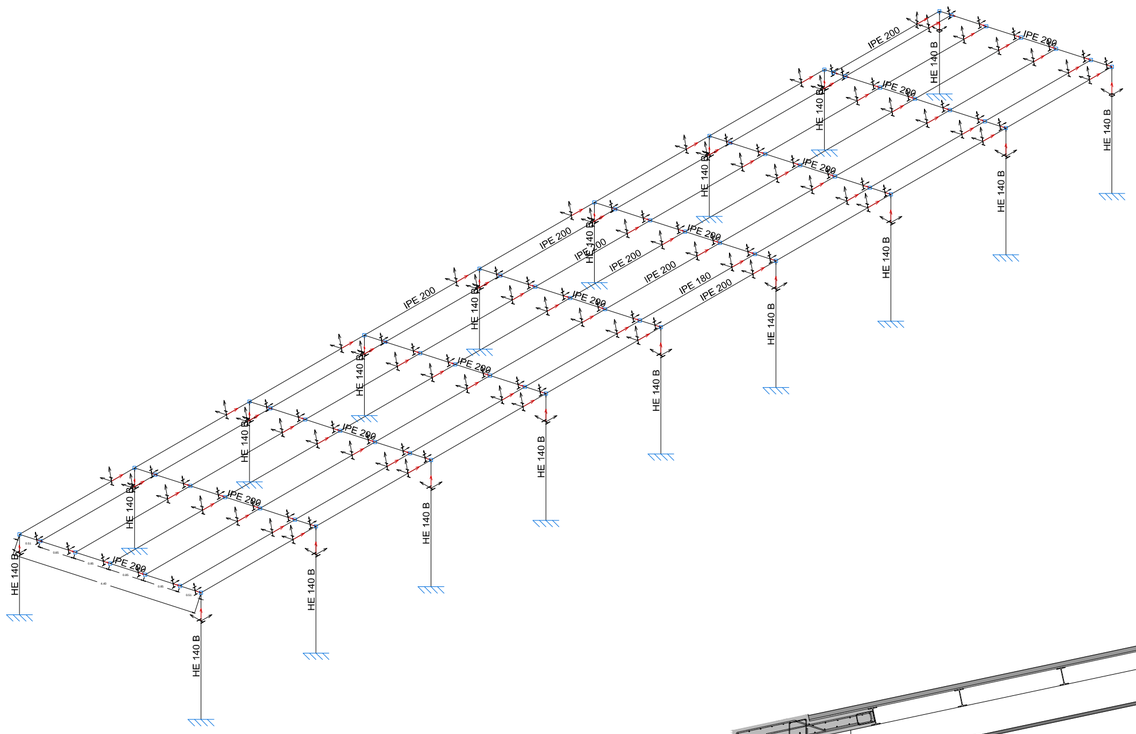
CIMENTACIÓN Y PLANTA DE ESTRUCTURA

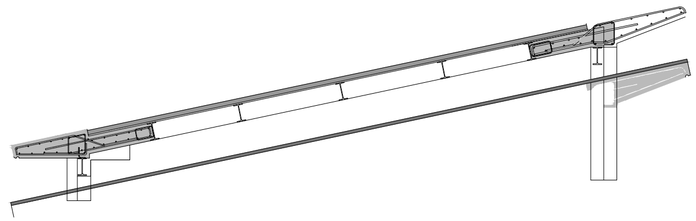
FIRMAS

HUCA ARQUITECTURA SLP
ESTUDIO DE ARQUITECTURA
TOMAS MORALES 23, OFICINA 2C 35003 LAS PALMAS DE G.C. TLF: 928 37 22 96
HUCA.ARQUITECTURA@GMAIL.COM
COLEGIADO nº 10726

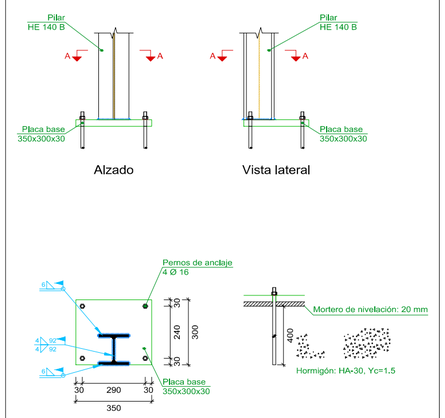
EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR LA SOCIEDAD DE ARQUITECTOS "HUCA ARQUITECTURA, S.L.P." COLEGIADO nº 10.726 SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SU AUTOR. QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

3D DE LA ESTRUCTURA



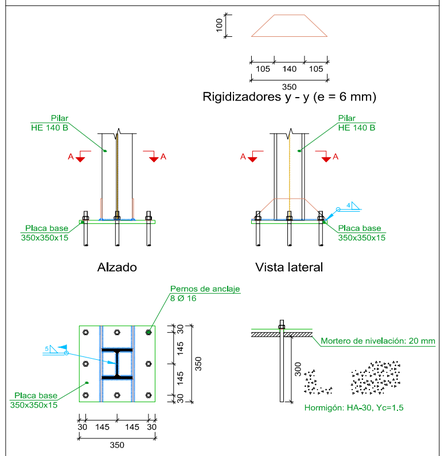


Tipo 1



Escala 1:20

Tipo 2



Escala 1:20

NOTAS GENERALES:

1. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA SE COMPROBARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

2. DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES
INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 43.2.1.a DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

CLASE EXPOSICIÓN	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m³)	CEM
XS1	0.50	300	CEM III/A-P
XC1	0.60	275	CEM III/A-P
XD2	0.50	325	CEM III/A-P
XO	0.60	200	CEM I

3. LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE (ART. 69.5 C.E)
LOS SUBÍNDICES 1 Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO. EL CÓDIGO ESTRUCTURAL DEFINE:
A. POSICIÓN I O DE BUENA ADHERENCIA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45 Y 90° O QUE EN CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45° ESTÉN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O SUPERIOR A 30cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
B. POSICIÓN II O DE ADHERENCIA DEFICIENTE. PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTREN EN NINGUNA DE LAS SITUACIONES ANTERIORES.

SIN ACCIONES DINÁMICAS					CON ACCIONES DINÁMICAS				
HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)		HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls_1	Ls_{II}	Lb_1	Lb_{II}	Ø	Ls_1	Ls_{II}	Lb_1	Lb_{II}
6	30	45	15	22	6	42	55	21	30
8	40	60	20	30	8	56	75	30	40
10	50	72	25	36	10	70	92	35	46
12	60	90	30	45	12	85	110	42	55
16	80	120	40	60	16	112	150	56	75
20	120	150	60	75	20	145	190	72	95
25	165	230	82	115	25	215	280	107	140
32	270	375	135	187	32	330	440	165	220

*NOTA: NO SE ADMITIRÁ LA REDUCCIÓN DE SOLAPOS POR EXCESO DE ARMADURA.

4. RECUBRIMIENTOS NOMINALES (ART. 43.4.1)
EL RECUBRIMIENTO NOMINAL ES IGUAL AL RECUBRIMIENTO MÍNIMO INDICADO SEGÚN LOS ARTÍCULOS 44.2.1, 44.3, 44.4 O 44.5 Y EL MARGEN DE RECUBRIMIENTO EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN LA TABLA 43.4.1. PARA UN NIVEL DE CONTROL NORMAL EL MARGEN DE RECUBRIMIENTO ES IGUAL A 10mm.

ELEMENTO	AMB. DE EXP.	r mínimo	r nominal
CIMENTACIONES	XC2	35 mm (50 cara contacto terreno)	
PISCINAS Y ALJIBES	XD2	35mm	35+10= 45mm
RESTO DE ELEMENTOS	XS1	25mm	25+10= 35mm
PIEZAS HORMIGONADAS CONTRA EL TERRENO	XC2		70mm

5. DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (ART. 49.8.2)

ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA
ELEMENTOS SUPERFICIALES HORIZONTALES	EMPARRILLADO SUPERIOR	50Ø ≤ 100cm
	EMPARRILLADO INFERIOR	50Ø ≤ 50cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50Ø ≤ 50cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100cm
VIGAS*		100cm
SOPORTES*		100Ø ≤ 200cm

*NOTA: SE DISPONDRÁN, AL MENOS, TRES PLANOS DE SEPARADORES POR VANO, EN EL CASO DE LAS VIGAS, Y POR TRAMO, EN EL CASO DE LOS SOPORTES, ACOPLADOS A LOS CERCOS O ESTRIBOS.

6. RADIO MÍNIMO DE DOBLADO (ART. 49.3.4)

ACERO	GANCHOS, PATILLAS Y GANCHO EN U		BARRAS DOBLADAS Y OTRAS BARRAS CURVADAS	
	DIÁMETRO DE LA BARRA (mm)		DIÁMETRO DE LA BARRA (mm)	
	Ø< 20	Ø≥ 20	Ø≤ 25	Ø> 25
B500S	4Ø	7Ø	12Ø	14Ø

*NOTA: LOS CERCOS O ESTRIBOS DE DIÁMETRO IGUAL O INFERIOR A 12mm PODRÁN DOBLARSE CON DIÁMETROS INFERIORES A LOS ANTERIORMENTE INDICADOS, CUIDANDO QUE NO ORIGINE EN DICHOS ELEMENTOS UN PRINCIPIO DE FISURACIÓN, QUE SE PUEDE EVITAR CON UN DIÁMETRO NO INFERIOR A TRES VECES EL DIÁMETRO DE LA BARRA NI A 3cm.
*NOTA: EN EL CASO DE LAS MALLAS ELECTROSOLDADAS, RIGEN TAMBIÉN LAS LIMITACIONES ANTERIORES, SIEMPRE QUE EL DOBLADO SE EFECTÚE A UNA DISTANCIA IGUAL O SUPERIOR A CUATRO DIÁMETROS CONTADOS A PARTIR DEL NUDO O SOLDADURA MÁS PRÓXIMA. EN CASO CONTRARIO, EL DIÁMETRO MÍNIMO DE DOBLADO NO PODRÁ SER INFERIOR A 20 VECES EL DIÁMETRO DE LA ARMADURA.

7. ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA (DB- SI)

NIVEL/ ELEMENTO	RESISTENCIA AL FUEGO
USO RESIDENCIAL PUBLICO	R60

*NOTA: LA ESTRUCTURA METALICA DEBERA LLEVAR UNA PROTECCIÓN A FUEGO. LA CHAPA DE LOS FORJADOS NO ES RESISTENTE Y POR TANTO NO REQUIERE PROTECCIÓN

CARGAS CONSIDERADAS

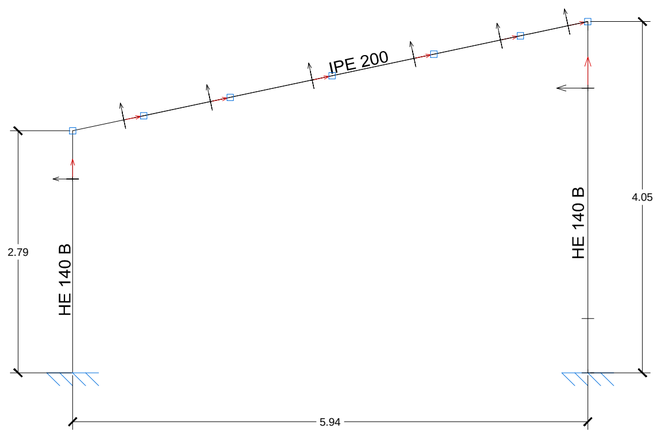
NIVEL	CARGAS PERMANENTES	CARGAS VARIABLES
PLANTA CUBIERTA	CONSTRUCCION S/ CUBIERTA:1.00kN/m2	MANTENIMIENTO: 0.4 kN/m² NIEVE: 0.2 kN/m²

*NOTA: VER EN MEMORIA CARGAS DE VIENTO CONSIDERADAS

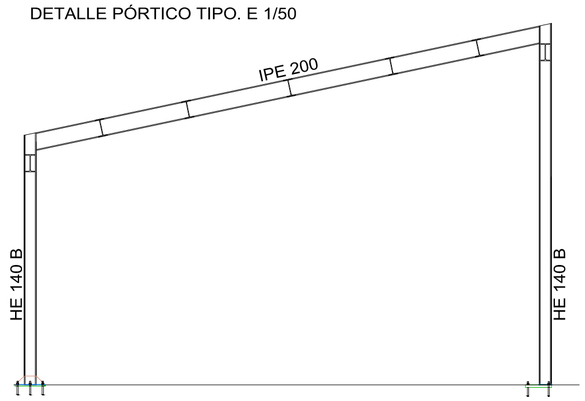
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES SEGÚN C.E. / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/F/20	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN MASA DE POZOS	HM-20/F/40/X0	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/B/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS EXPUESTOS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN PISCINAS Y ALJIBES	HA-30/F/20/XD2	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS PROTEGIDOS	---	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γ_G =1.35 γ_Q=1.50 γ_A =1.50
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL CÓDIGO ESTRUCTURAL			
*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO			
VER NOTAS GENERALES EN PLANO E02			

PÓRTICO TIPO. E 1/50



DETALLE PÓRTICO TIPO. E 1/50



ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA Hoja número 1425

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PROPIETARIOS: CABILDO DE GRAN CANARIA, SERVICIO DE ARQUITECTURA

SITUACIÓN: ALBERGUE EN EL PINAR DE TAMADABA

ESCALA VARIAS PLANO Nº E02 FECHA A FECHA DE FIRMA DIGITAL

REPLANTEO EDIFICIO 01. SERVICIO GENERALES. COMEDOR-COCINA

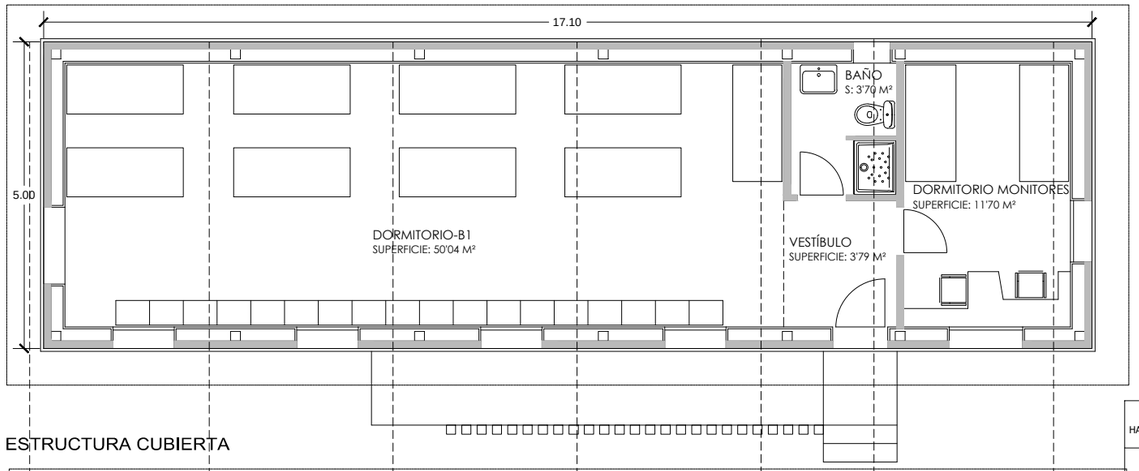
PÓRTICO TIPO Y 3D

FIRMAS

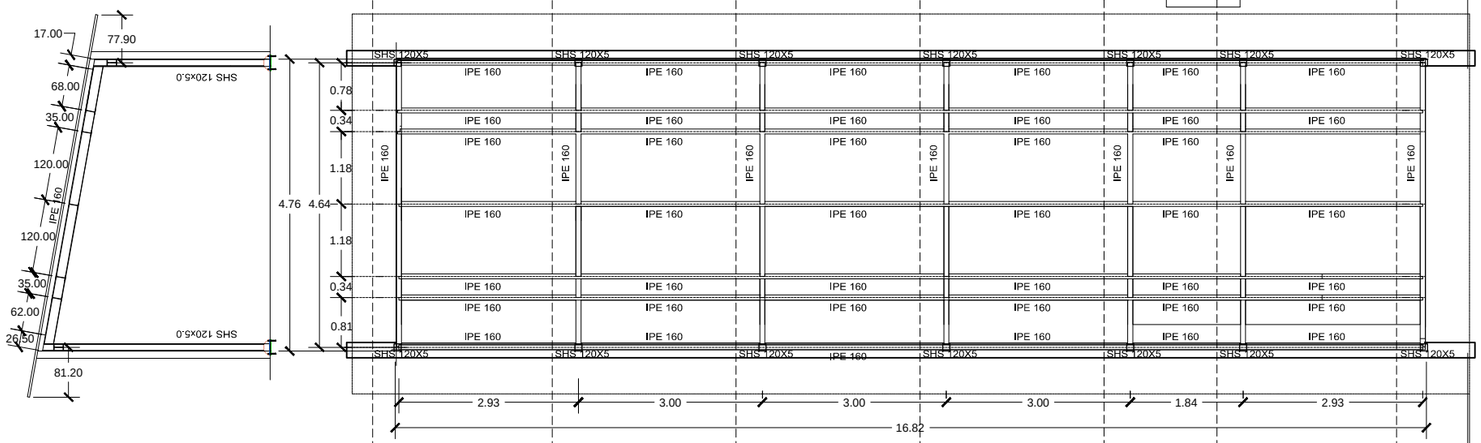
HUCA ARQUITECTURA SLP
ESTUDIO DE ARQUITECTURA
TOMAS MORALES 23, OFICINA 2C 35003 LAS PALMAS DE G.C. TLF: 928 37 22 96
HUCA.ARQUITECTURA@GMAIL.COM
COLEGIADO nº 10726

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR LA SOCIEDAD DE ARQUITECTOS "HUCA ARQUITECTURA, S.L.P." COLEGIADO nº 10.726 SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SU AUTOR, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

PLANTA ARQUITECTURA ALOJAMIENTO



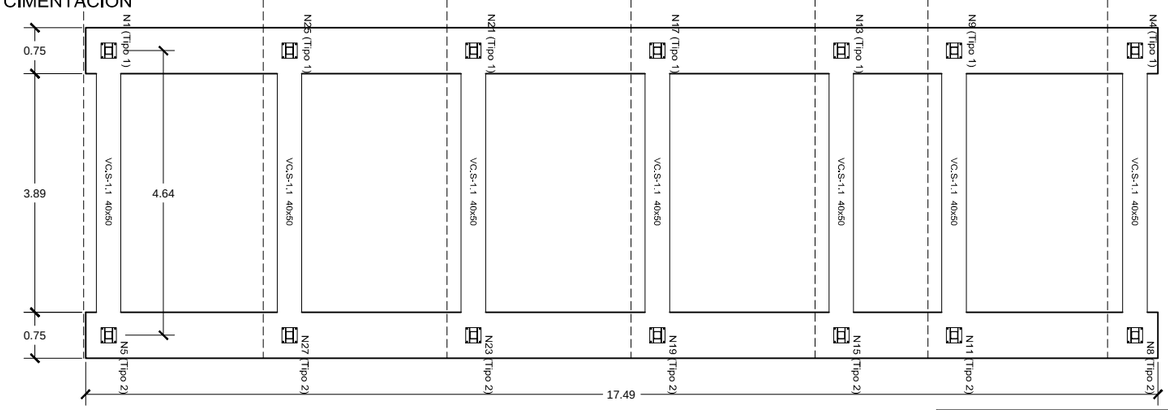
PLANTA ESTRUCTURA CUBIERTA



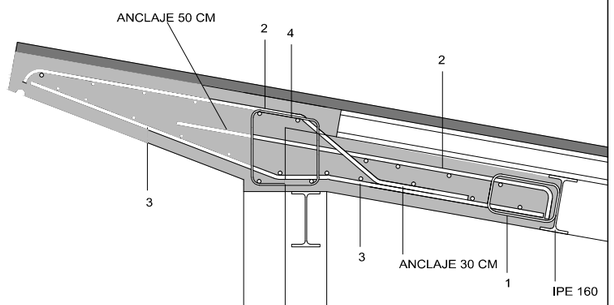
Correa en vuelo para apoyo de alero de H.A., (4)
HACER CONTINUO EL LTIMO AÑO Y EL VUELO

Correa en vuelo para apoyo de alero de H.A., (4)
HACER CONTINUO EL LTIMO AÑO Y EL VUELO

CIMENTACIÓN

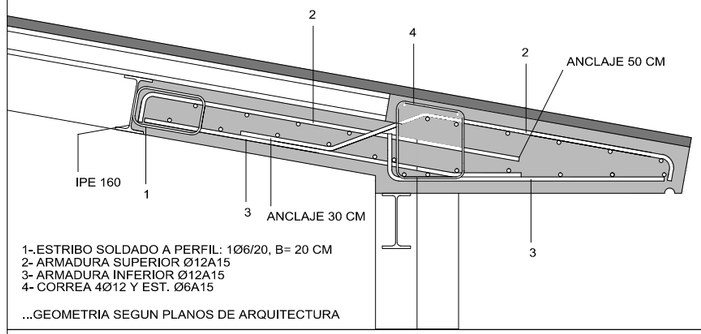


DETALLE DE ALERO SUPERIOR



1-.ESTRIBO SOLDADO A PERFIL: 1Ø6/20, B= 20 CM
2- ARMADURA SUPERIOR Ø12A15
3- ARMADURA INFERIOR Ø12A15
4- CORREA 4Ø12 Y EST. Ø6A15
...GEOMETRIA SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA

DETALLE DE ALERO INFERIOR H.A.

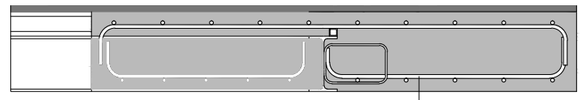


1-.ESTRIBO SOLDADO A PERFIL: 1Ø6/20, B= 20 CM
2- ARMADURA SUPERIOR Ø12A15
3- ARMADURA INFERIOR Ø12A15
4- CORREA 4Ø12 Y EST. Ø6A15

...GEOMETRIA SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA

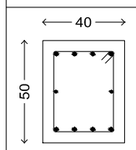
DETALLE DE ALERO INFERIOR H.A.

ESTA LOSA APOYA EN LAS CORREAS EXISTENTES EN LAS LOSAS SUPERIOR E INFERIOR



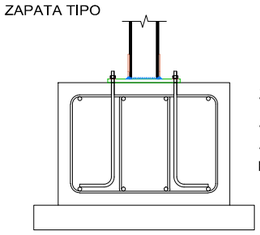
1.- CUADRADILLO 30X30 PARA SOLDAR ARMADURA SUPERIOR
2.- 1 ESTRIBO Ø6/15 SOLDADO A PERFIL
3.- ARMADURA SUPERIOR Ø12 A 15
4.- ARMADURA INFERIOR Ø12 A 15

CUADRO DE VIGAS CENTRADORAS



VC.S-1.1
Armadura superior: 4Ø16
Armadura inferior: 4Ø16
Armadura de piel: 1x2Ø12
Estribos: 1xØ8c/20

ZAPATA TIPO



Zapata corrida de 0.70x0.50
Armadura superior: 4Ø16
Armadura inferior: 4Ø16
Estribos: 2xØ8c/20

CARGAS CONSIDERADAS		
NIVEL	**CARGAS PERMANENTES**	**CARGAS VARIABLES**
PLANTA CUBIERTA	CONSTRUCCION S/ CUBIERTA:1.00kN/m2	MANTENIMIENTO: 0.4 kN/m² NIEVE: 0.2 kN/m²
*NOTA: VER EN MEMORIA CARGAS DE VIENTO CONSIDERADAS		

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES SEGÚN C.E. / CTE			
MATERIALES	**CALIDAD**	**NIVEL DE CONTROL**	**COEFICIENTE PONDERACIÓN**
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/F/20	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN MASA DE POZOS	HM-20/F/40/X0	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/B/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS EXPUESTOS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN PISCINAS Y ALJIBES	HA-30/F/20/XD2	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS PROTEGIDOS	---	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			Yc =1.35 Yc*=1.50 Yc =1.50
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL CÓDIGO ESTRUCTURAL			
*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO			
VER NOTAS GENERALES EN PLANO E02			

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA Hoja número 1426

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PROPIETARIOS: CABILDO DE GRAN CANARIA, SERVICIO DE ARQUITECTURA

SITUACIÓN: ALBERGUE EN EL PINAR DE TAMADABA

ESCALA 1/100 PLANO Nº E03 FECHA A FECHA DE FIRMA DIGITAL

REPLANTEO EDIFICIO O3. ALOJAMIENTO B

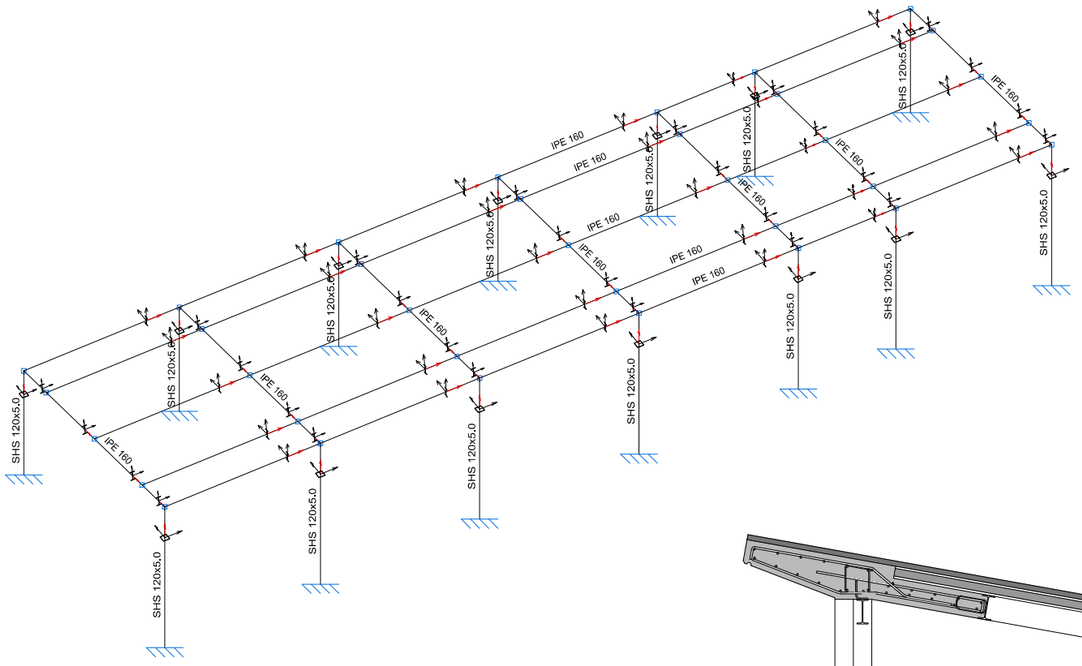
CIMENTACIÓN Y PLANTA DE ESTRUCTURA

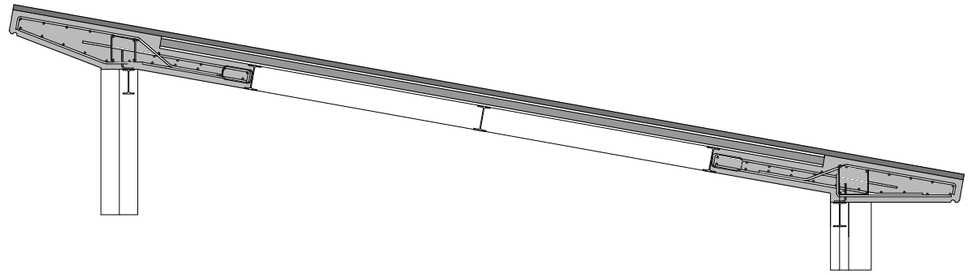
FIRMAS

HUCA ARQUITECTURA SLP
COLEGIADO nº 10726
ESTUDIO DE ARQUITECTURA
TOMAS MORALES 23, OFICINA 2C 35003 LAS PALMAS DE G.C. TLF: 928 37 22 96
HUCA.ARQUITECTURA@GMAIL.COM

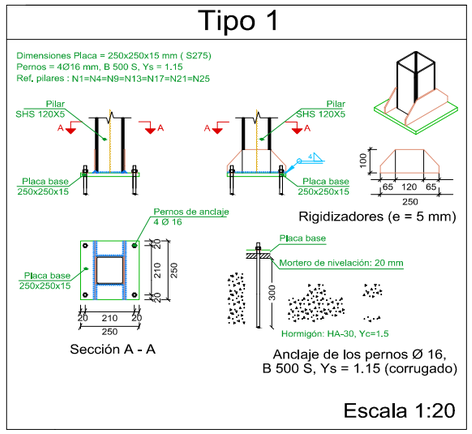
EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR LA SOCIEDAD DE ARQUITECTOS "HUCA ARQUITECTURA, S.L.P." COLEGIADO nº 10.726 SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SU AUTOR, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

3D DE LA ESTRUCTURA



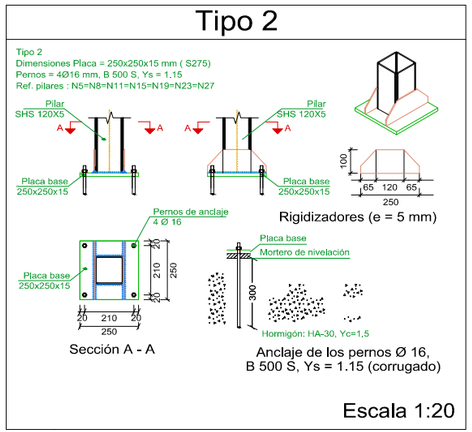


Tipo 1



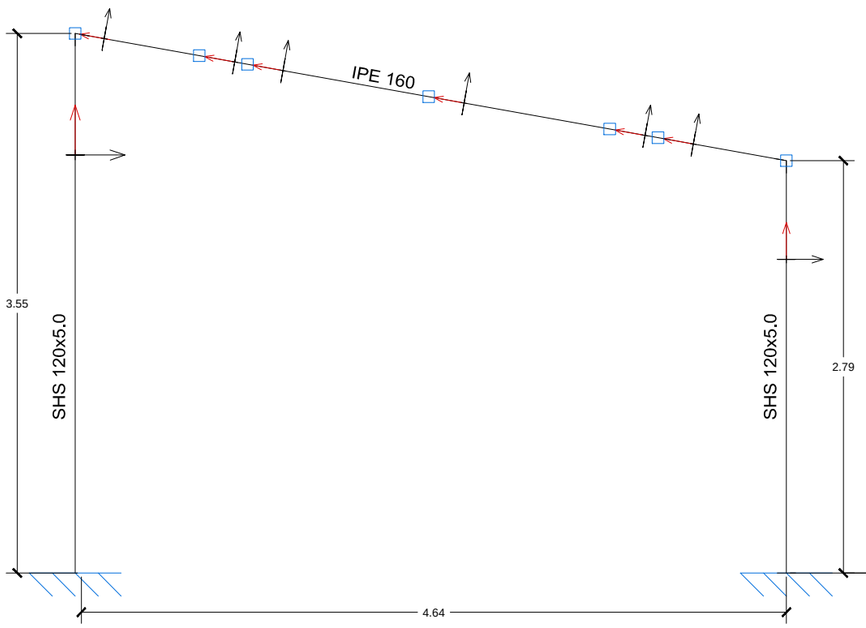
Escala 1:20

Tipo 2

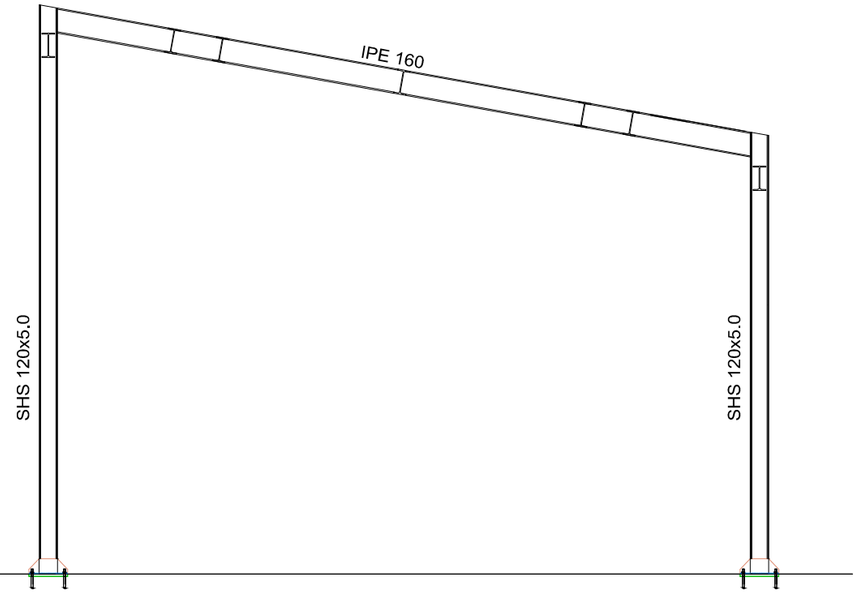


Escala 1:20

PÓRTICO TIPO. E 1/30



DETALLE PÓRTICO TIPO. E 1/30



CARGAS CONSIDERADAS		
NIVEL	**CARGAS PERMANENTES**	**CARGAS VARIABLES**
PLANTA CUBIERTA	CONSTRUCCION S/ CUBIERTA:1.00kN/m2	MANTENIMIENTO: 0.4 kN/m² NIEVE: 0.2 kN/m²
*NOTA: VER EN MEMORIA CARGAS DE VIENTO CONSIDERADAS		

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES SEGÚN C.E. / CTE			
MATERIALES	**CALIDAD**	**NIVEL DE CONTROL**	**COEFICIENTE PONDERACIÓN**
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/F/20	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN MASA DE POZOS	HM-20/F/40/X0	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/B/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS EXPUESTOS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN PISCINAS Y ALJIBES	HA-30/F/20/XD2	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS PROTEGIDOS	---	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			ɣg =1.35 ɣq=1.50 ɣ =1.50
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL CÓDIGO ESTRUCTURAL			
*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO			
VER NOTAS GENERALES EN PLANO E02			

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA Hoja número 1427

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PROPIETARIOS: CABILDO DE GRAN CANARIA, SERVICIO DE ARQUITECTURA

SITUACIÓN: ALBERGUE EN EL PINAR DE TAMADABA

ESCALA VARIAS PLANO Nº E04 FECHA A FECHA DE FIRMA DIGITAL

REPLANTEO EDIFICIO O3. ALOJAMIENTO B

PÓRTICO TIPO Y 3D

FIRMAS

HUCA ARQUITECTURA SLP

COLEGIADO nº 10726

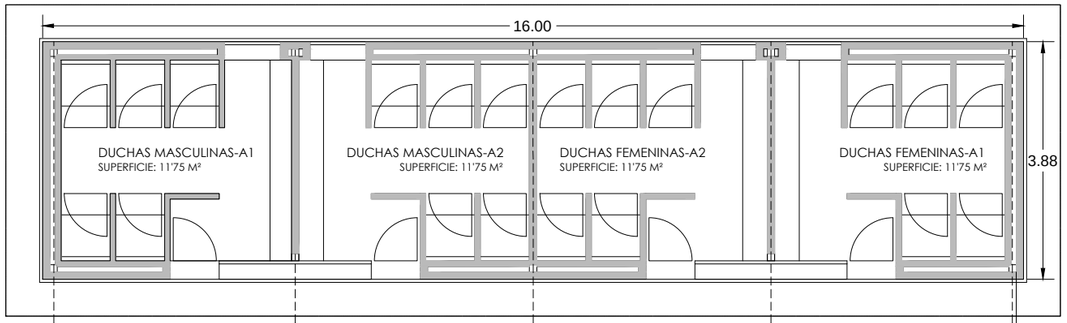
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

TOMAS MORALES 23, OFICINA 2C 35003 LAS PALMAS DE G.C. TLF: 928 37 22 96

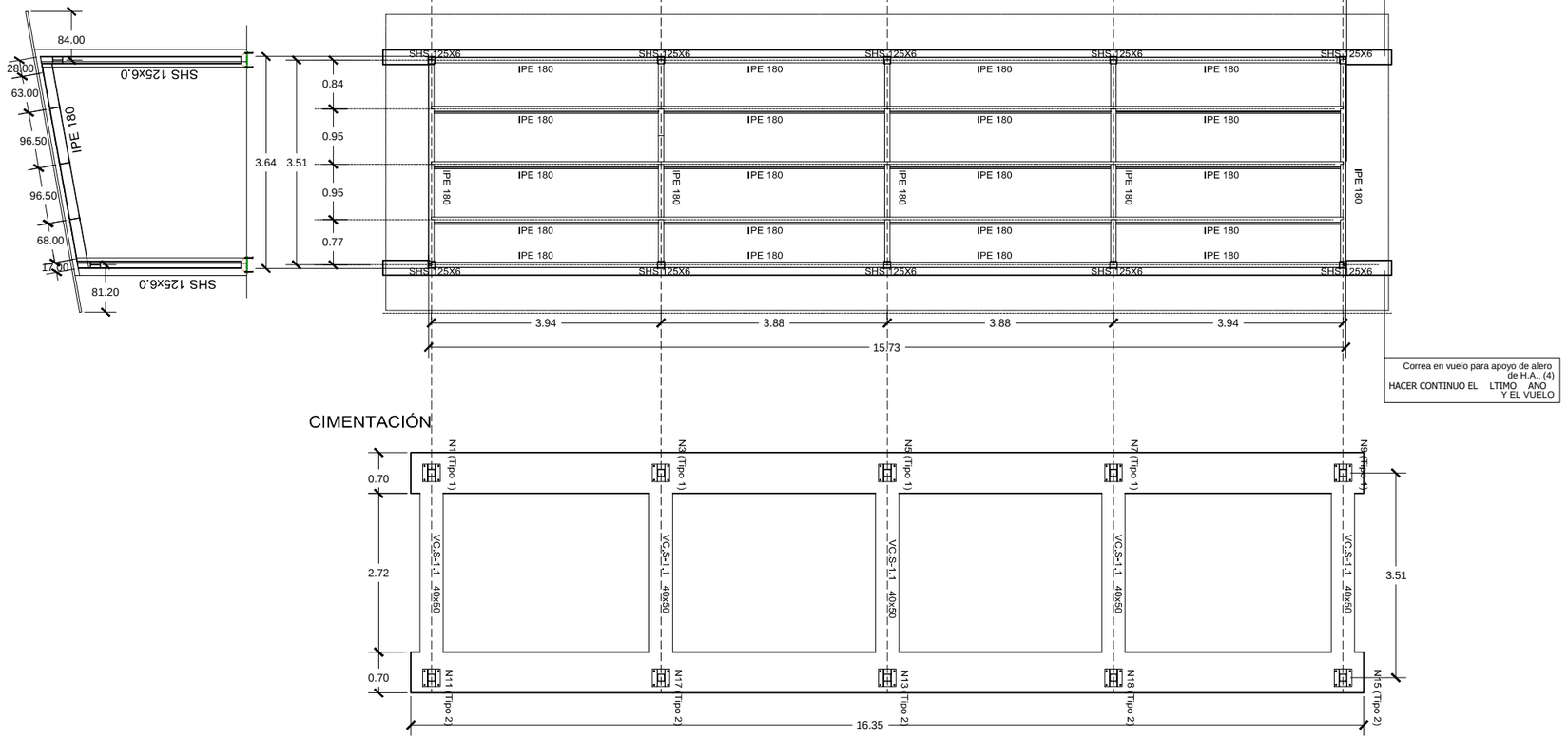
HUCA.ARQUITECTURA@GMAIL.COM

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR LA SOCIEDAD DE ARQUITECTOS "HUCA ARQUITECTURA, S.L.P." COLEGIADO nº 10.726 SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SU AUTOR, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

PLANTA ARQUITECTURA DUCHAS

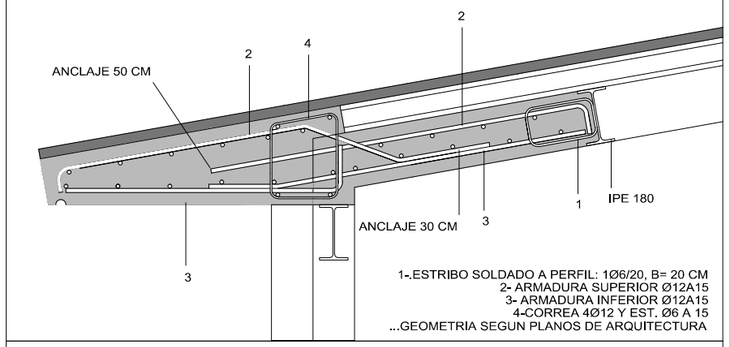


PLANTA ESTRUCTURA CUBIERTA



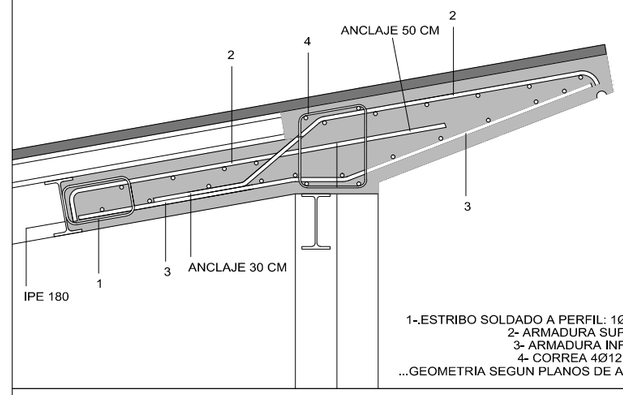
CIMENTACIÓN

DETALLE DE ALERO SUPERIOR H.A.



1-.ESTRIBO SOLDADO A PERFIL: 1Ø6/20, B= 20 CM
2- ARMADURA SUPERIOR Ø12A15
3- ARMADURA INFERIOR Ø12A15
4-CORREA 4Ø12 Y EST. Ø6 A 15
...GEOMETRIA SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA

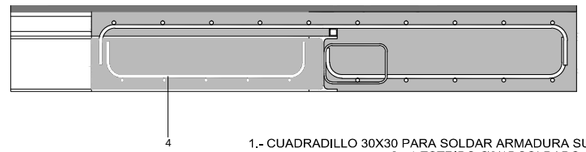
DETALLE DE ALERO INFERIOR H.A.



1-.ESTRIBO SOLDADO A PERFIL: 1Ø6/20, B= 20 CM
2- ARMADURA SUPERIOR Ø12A15
3- ARMADURA INFERIOR Ø12A15
4- CORREA 4Ø12 Y EST. Ø6 A 15
...GEOMETRIA SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA

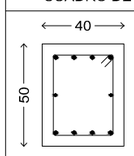
DETALLE DE LOSA LATERAL

ESTA LOSA APOYA EN LAS CORREAS EXISTENTES EN LAS LOSAS SUPERIOR E INFERIOR



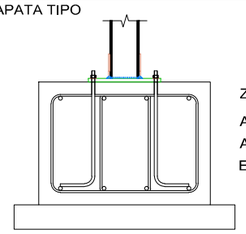
1.- CUADRADILLO 30X30 PARA SOLDAR ARMADURA SUPERIOR
2.- 1 ESTRIBO Ø6/15 SOLDADO A PERFIL
3.- ARMADURA SUPERIOR Ø12 A 15
4.- ARMADURA INFERIOR Ø12 A 15

CUADRO DE VIGAS CENTRADORAS



VC.S-1.1
Armadura superior: 4Ø16
Armadura inferior: 4Ø16
Armadura de piel:1x2Ø12
Estribos: 1xØ8c/20

ZAPATA TIPO



Zapata corrida de 0.70x0.50
Armadura superior: 4Ø16
Armadura inferior: 4Ø16
Estribos: 2xØ8c/20

CARGAS CONSIDERADAS

NIVEL	CARGAS PERMANENTES	CARGAS VARIABLES
PLANTA CUBIERTA	CONSTRUCCION S/ CUBIERTA:1.00kN/m2	MANTENIMIENTO: 0.4 kN/m² NIEVE: 0.2 kN/m²
*NOTA: VER EN MEMORIA CARGAS DE VIENTO CONSIDERADAS		

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES SEGÚN C.E. / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/F/20	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN MASA DE POZOS	HM-20/F/40/X0	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/B/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS EXPUESTOS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN PISCINAS Y ALJIBES	HA-30/F/20/XD2	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS PROTEGIDOS	---	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			Yc =1.35 Yc*=1.50 Yc =1.50
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL CÓDIGO ESTRUCTURAL			
*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO			
VER NOTAS GENERALES EN PLANO E02			

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA — Hoja número 1428

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PROPIETARIOS: CABILDO DE GRAN CANARIA, SERVICIO DE ARQUITECTURA

SITUACIÓN: ALBERGUE EN EL PINAR DE TAMADABA

ESCALA 1/100 PLANO Nº E05 FECHA A FECHA DE FIRMA DIGITAL

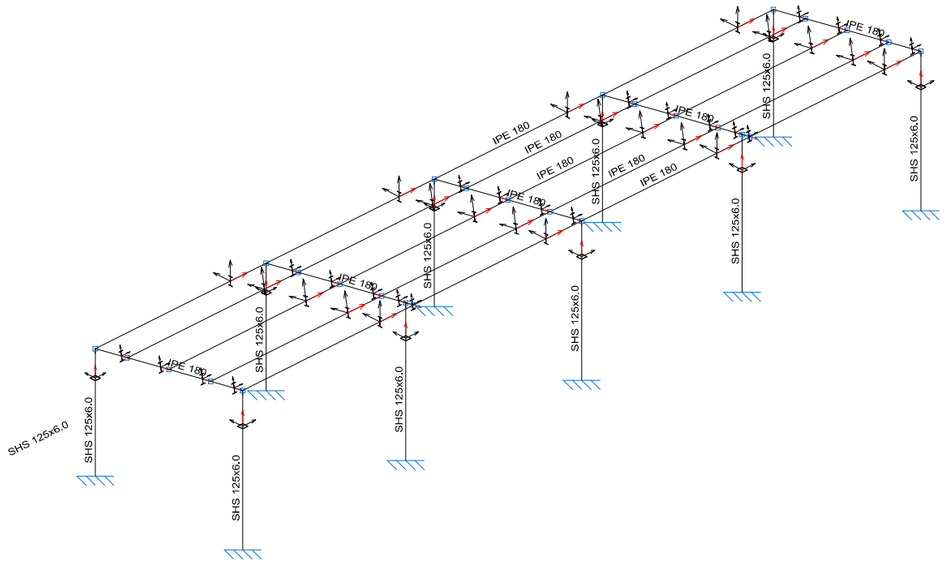
REPLANTEO EDIFICIO O5. ASEO DUCHAS
CIMENTACIÓN Y PLANTA DE ESTRUCTURA

FIRMAS

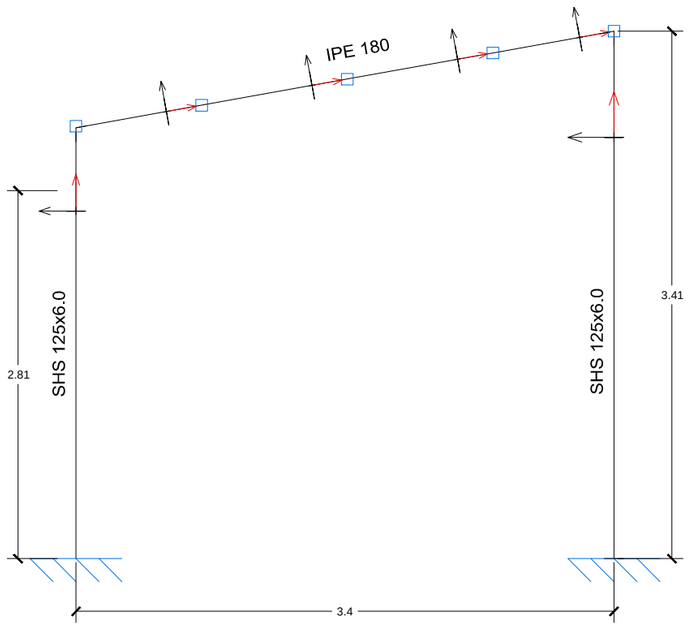
HUCA ARQUITECTURA SLP
ESTUDIO DE ARQUITECTURA
COLEGIADO nº 10726
TOMAS MORALES 23, OFICINA 2C 35003 LAS PALMAS DE G.C. TLF: 928 37 22 96
HUCA.ARQUITECTURA@GMAIL.COM

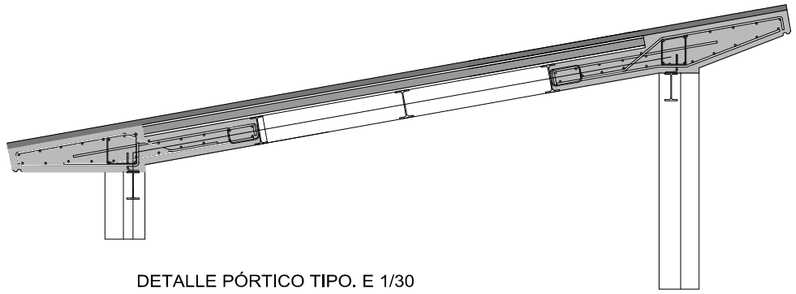
EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR LA SOCIEDAD DE ARQUITECTOS "HUCA ARQUITECTURA, S.L.P." COLEGIADO nº 10.726 SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SU AUTOR, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

3D DE LA ESTRUCTURA

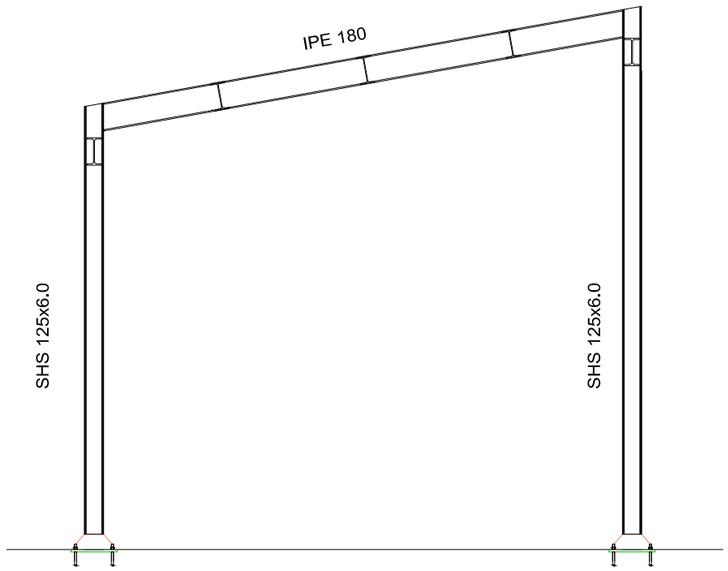


PÓRTICO TIPO. E 1/30

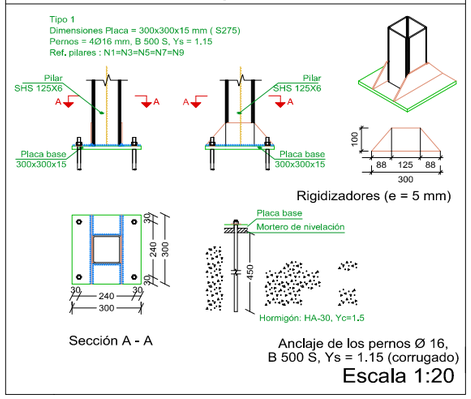




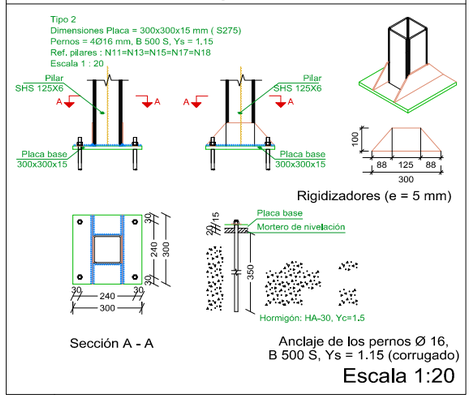
DETALLE PÓRTICO TIPO. E 1/30



Tipo 1



Tipo 2



CARGAS CONSIDERADAS		
NIVEL	CARGAS PERMANENTES	CARGAS VARIABLES
PLANTA CUBIERTA	CONSTRUCCION S/ CUBIERTA:1.00kN/m2	MANTENIMIENTO: 0.4 kN/m² NIEVE: 0.2 kN/m²
*NOTA: VER EN MEMORIA CARGAS DE VIENTO CONSIDERADAS		

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES SEGÚN C.E. / CTE			
MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/F/20	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN MASA DE POZOS	HM-20/F/40/X0	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/B/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS EXPUESTOS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN PISCINAS Y ALJIBES	HA-30/F/20/XD2	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS PROTEGIDOS	---	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γG =1.35 γQ=1.50 γa =1.50
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL CÓDIGO ESTRUCTURAL			
*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO			
VER NOTAS GENERALES EN PLANO E02			

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA Hoja número 1429

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PROPIETARIOS: CABILDO DE GRAN CANARIA, SERVICIO DE ARQUITECTURA

SITUACIÓN: ALBERGUE EN EL PINAR DE TAMADABA

ESCALA VARIAS PLANO Nº E06 FECHA A FECHA DE FIRMA DIGITAL

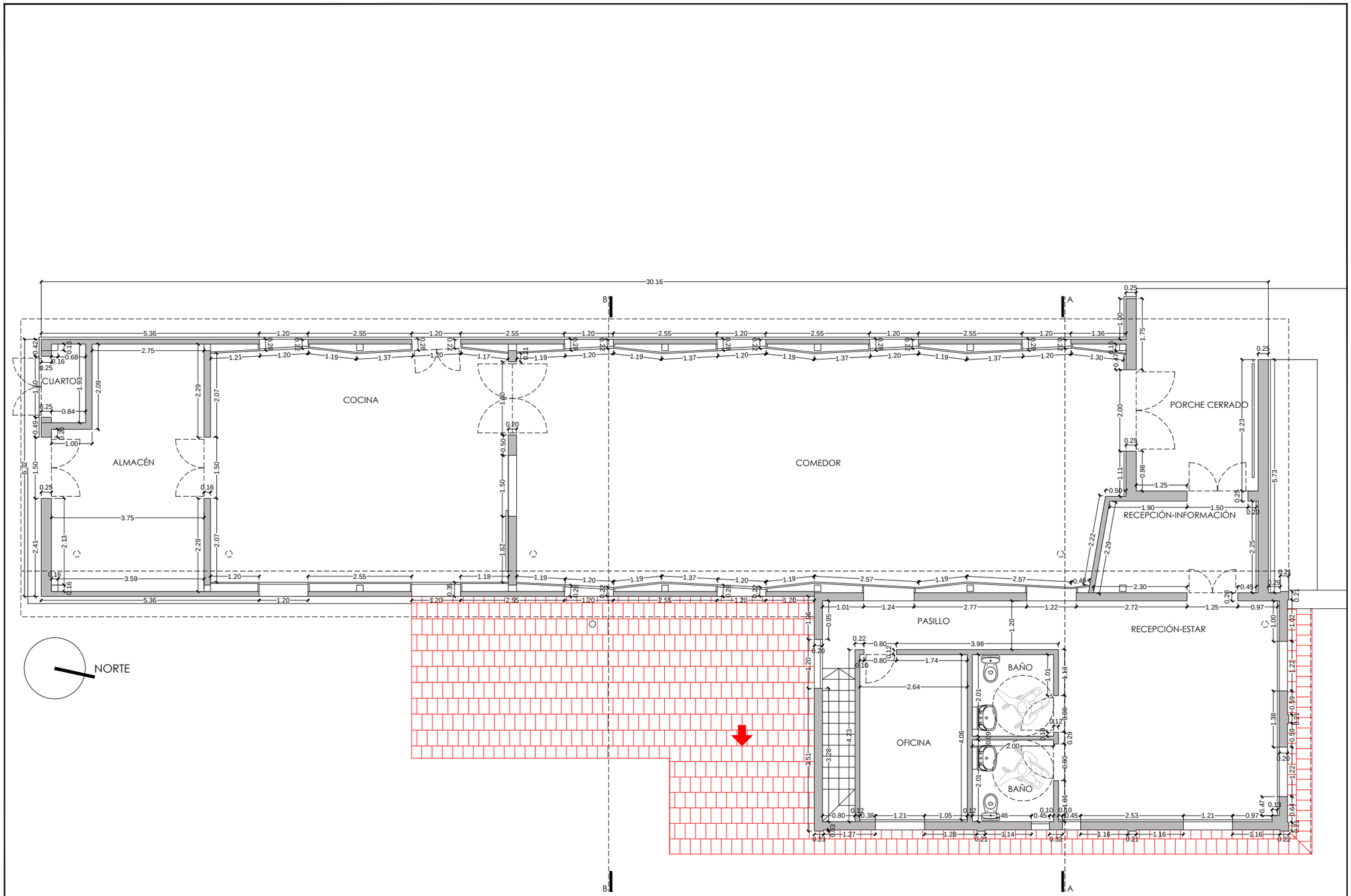
REPLANTEO EDIFICIO O5. ASEO DUCHAS

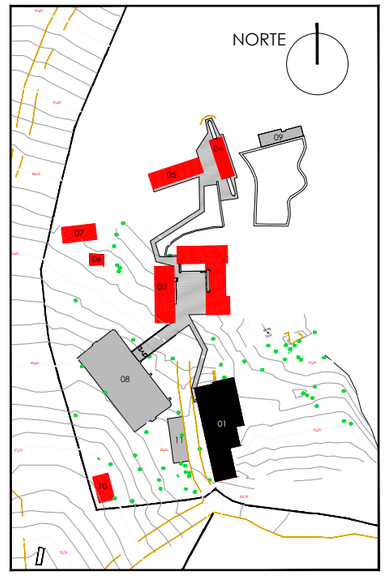
PÓRTICO TIPO Y 3D

FIRMAS

HUCA ARQUITECTURA SLP
ESTUDIO DE ARQUITECTURA
TOMAS MORALES 23, OFICINA 2C 35003 LAS PALMAS DE G.C. TLF: 928 37 22 96
HUCA.ARQUITECTURA@GMAIL.COM
COLEGIADO nº 10726

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR LA SOCIEDAD DE ARQUITECTOS "HUCA ARQUITECTURA, S.L.P." COLEGIADO nº 10.726 SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SU AUTOR, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.





Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

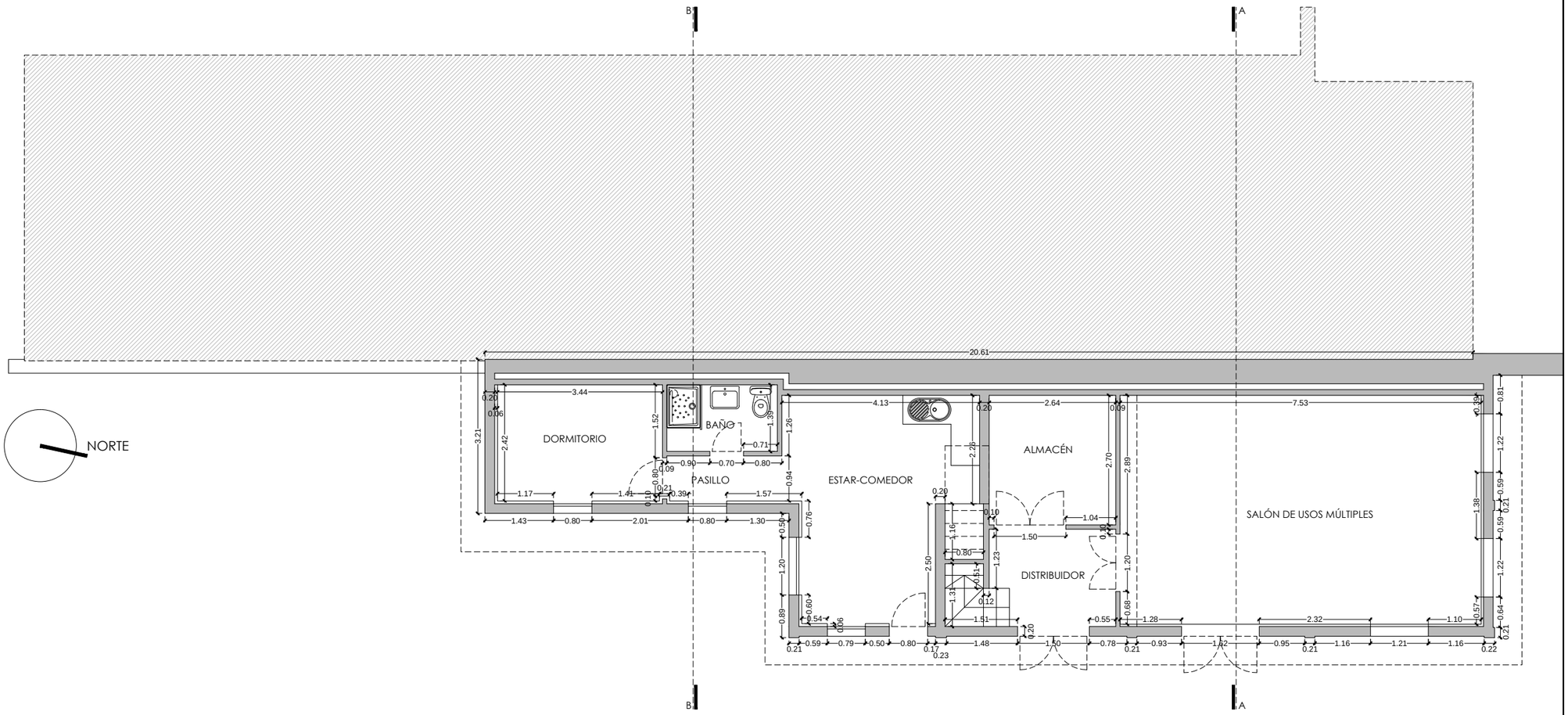
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
PLANTA BAJA ALBAÑILERÍA
ESTADO REFORMADO

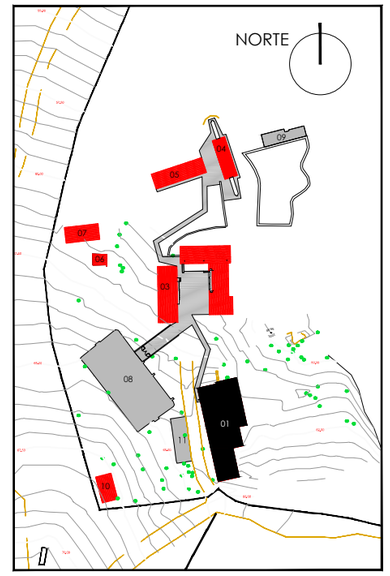
ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1430

PA-01





Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

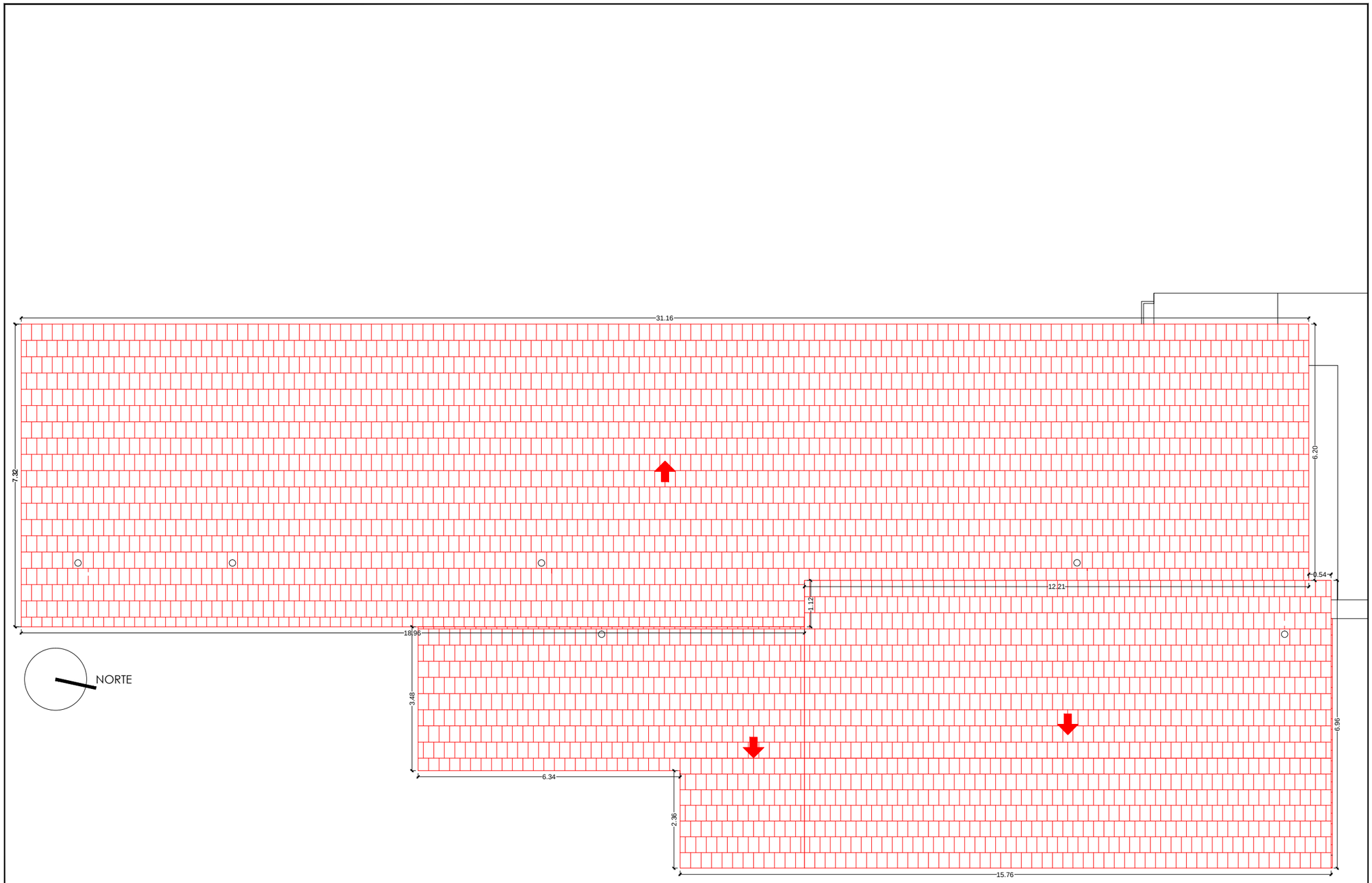
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
PLANTA SEMISÓTANO
ALBAÑILERÍA
ESTADO REFORMADO

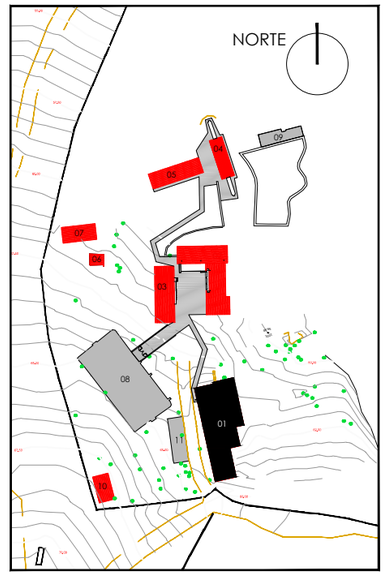
ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1431

PA-02





Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

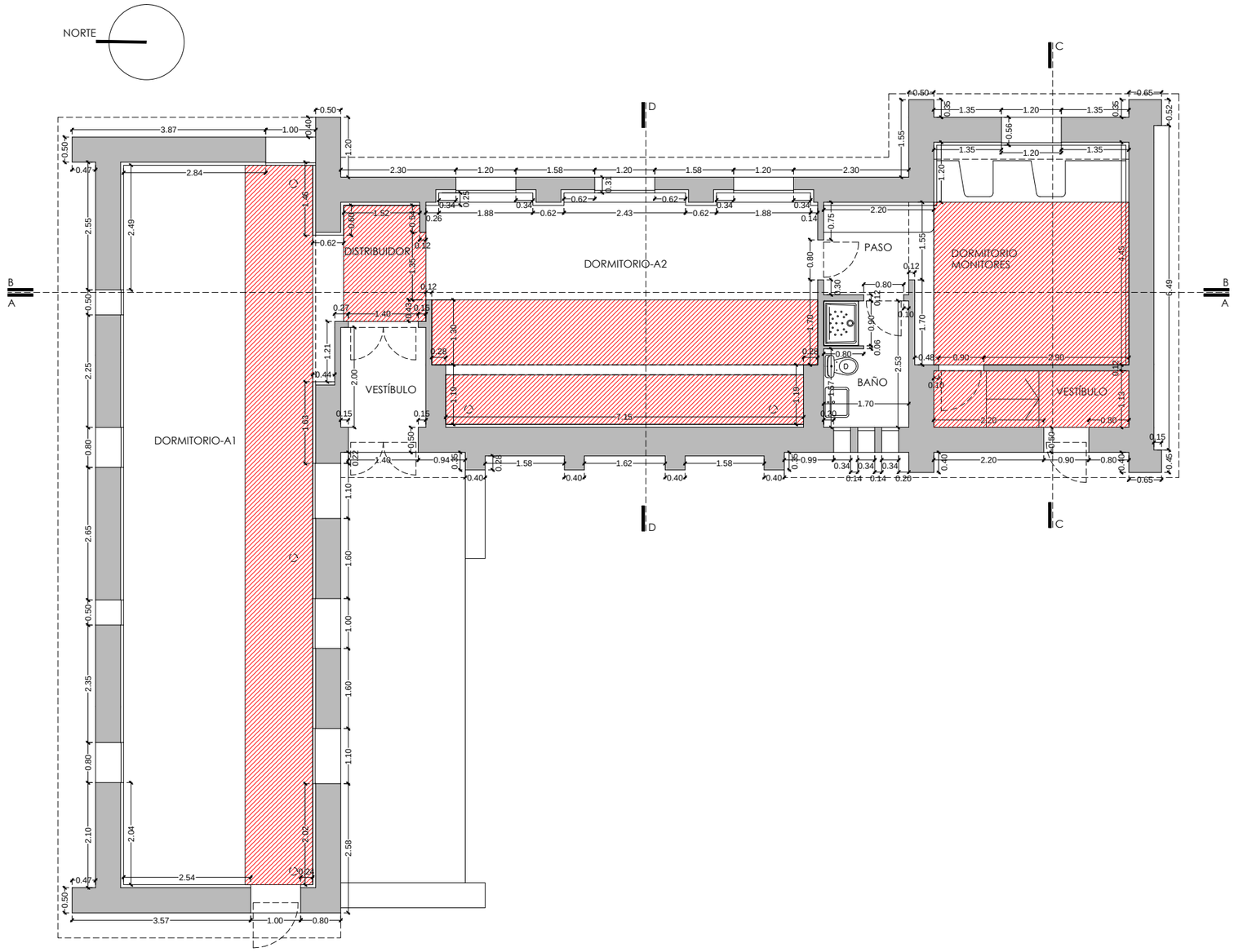
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
PLANTA CUBIERTA ALBAÑILERÍA
ESTADO REFORMADO

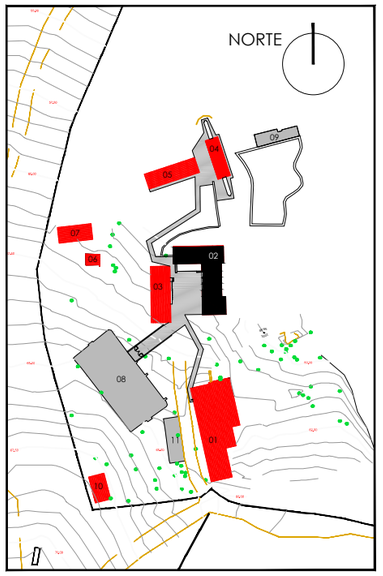
ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1432

PA-03





Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

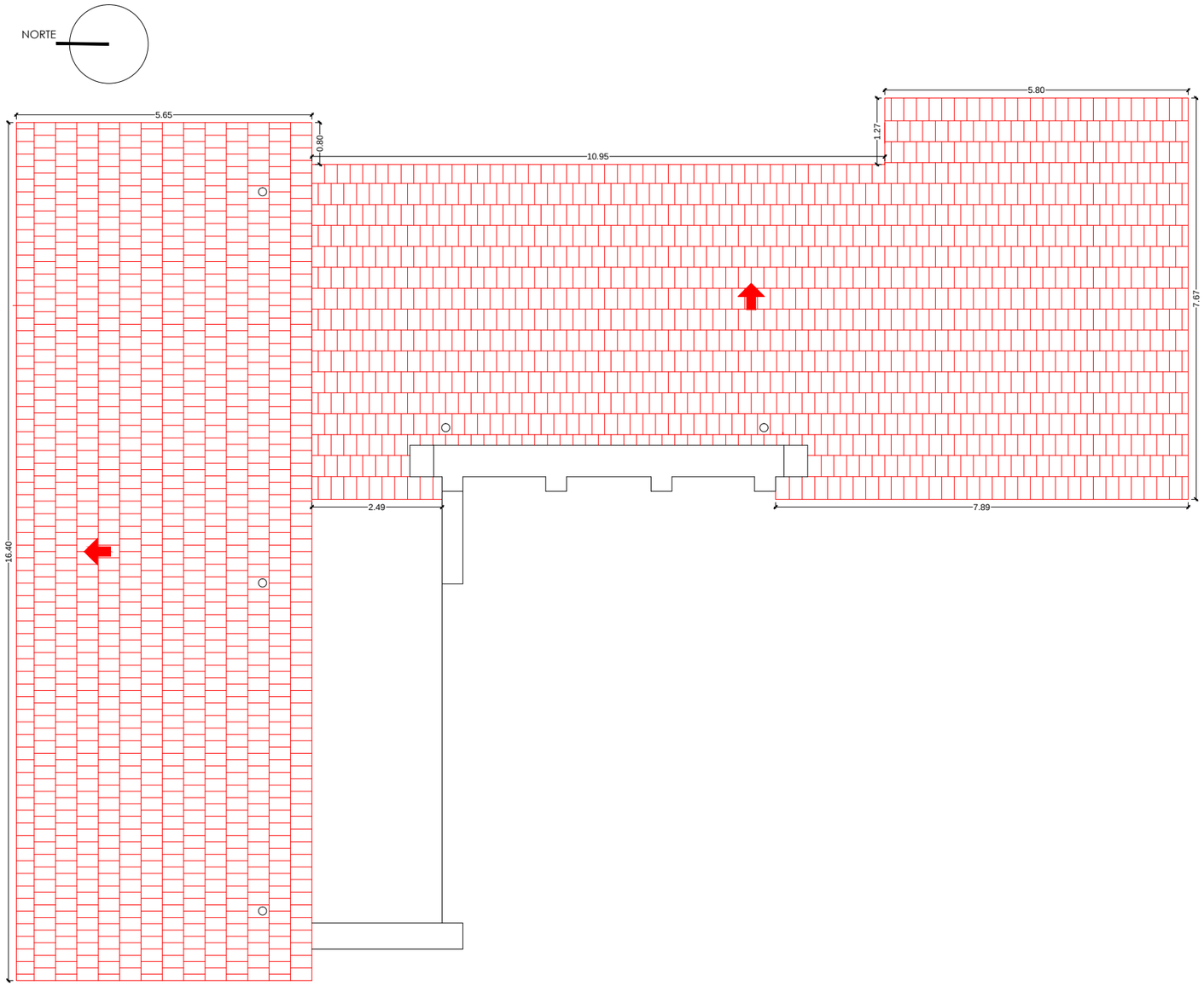
EDIFICIO ALOJAMIENTO A
PLANTA ALBAÑILERÍA
ESTADO REFORMADO

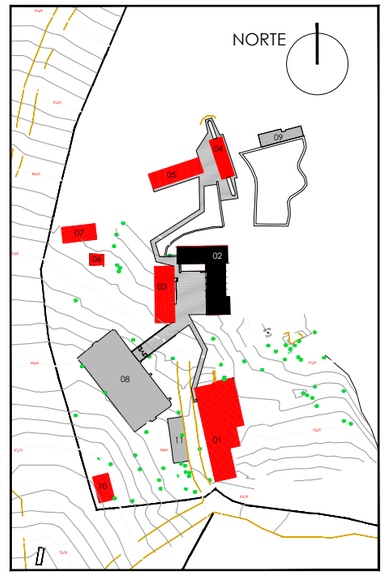
ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1433

PA-04





Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

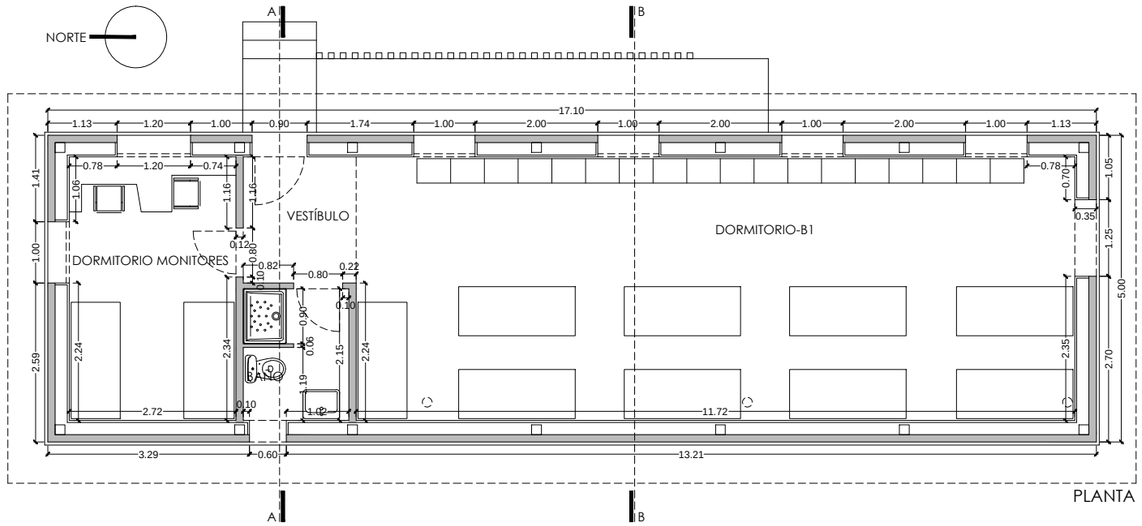
EDIFICIO ALOJAMIENTO A
PLANTA CUBIERTA ALBAÑILERÍA
ESTADO REFORMADO

ESCALA: 1:100

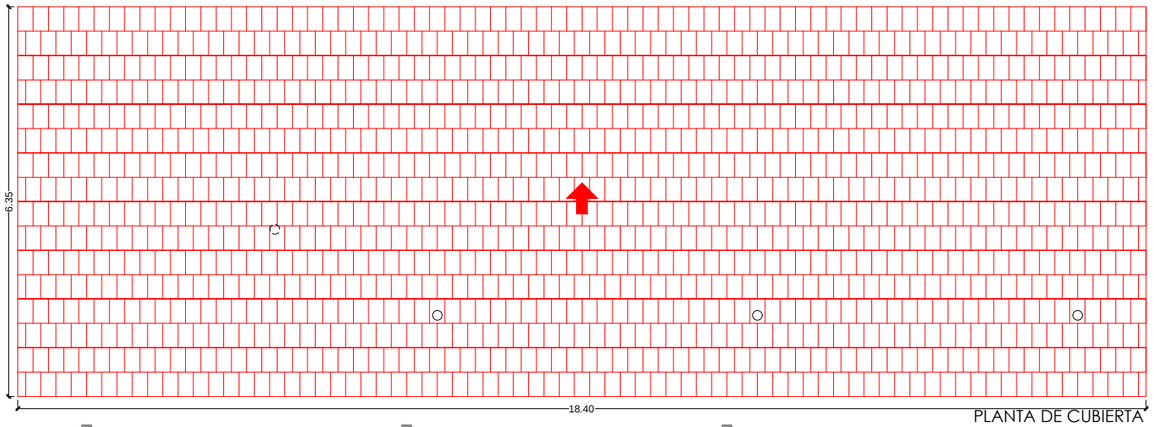
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1434

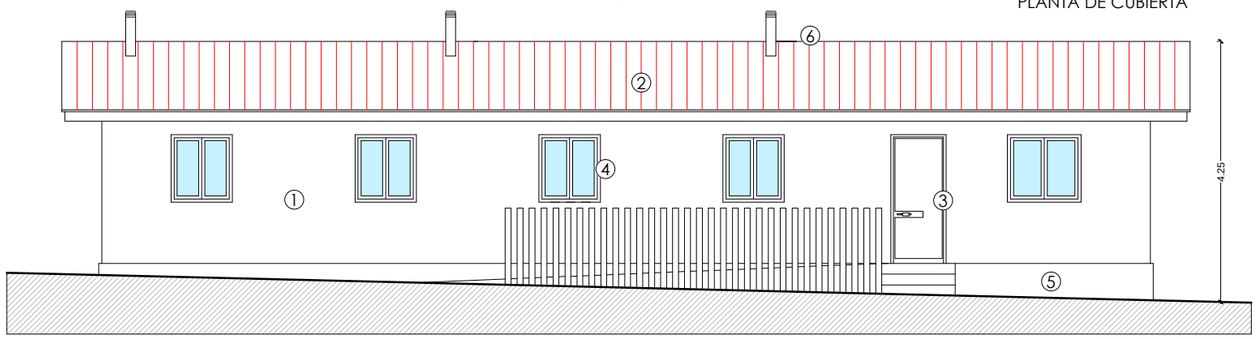
PA-05



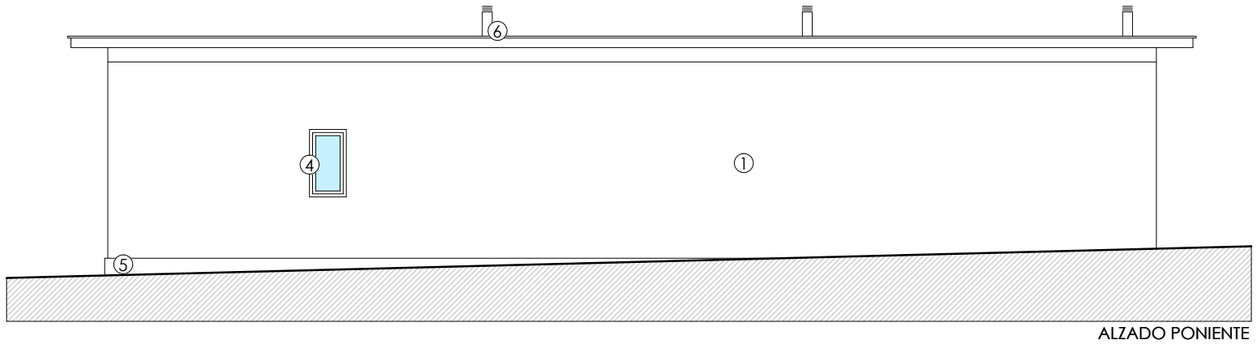
PLANTA



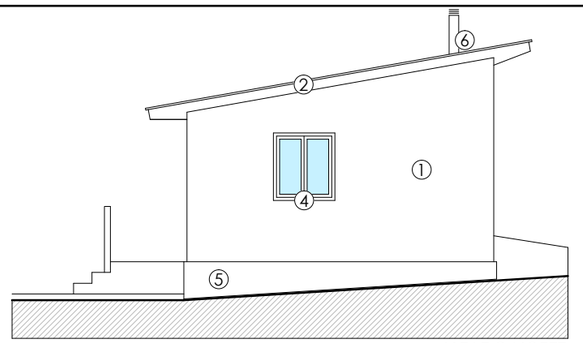
PLANTA DE CUBIERTA



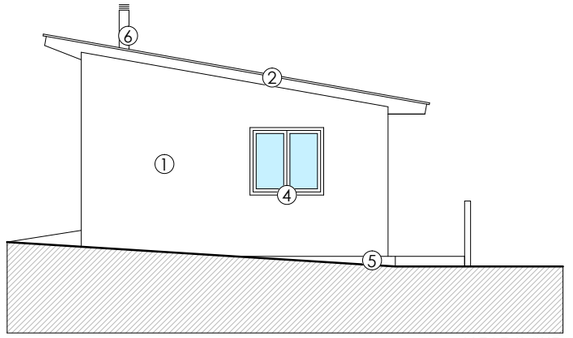
ALZADO NACIENTE



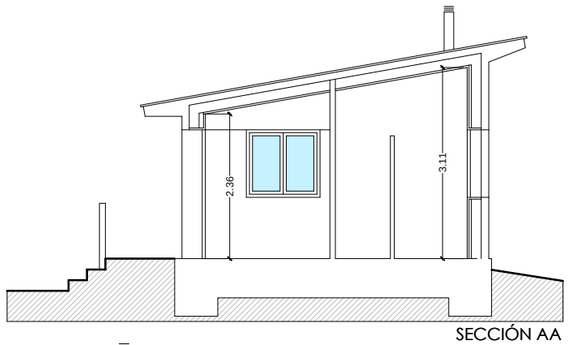
ALZADO PONIENTE



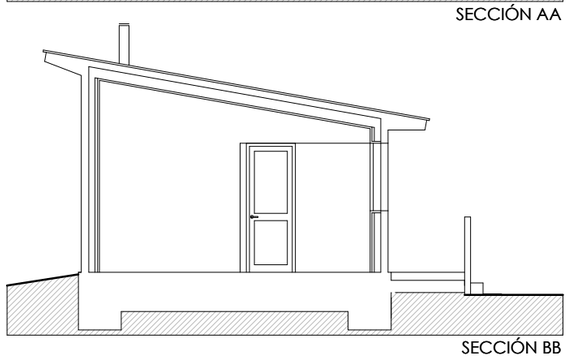
ALZADO NORTE



ALZADO SUR



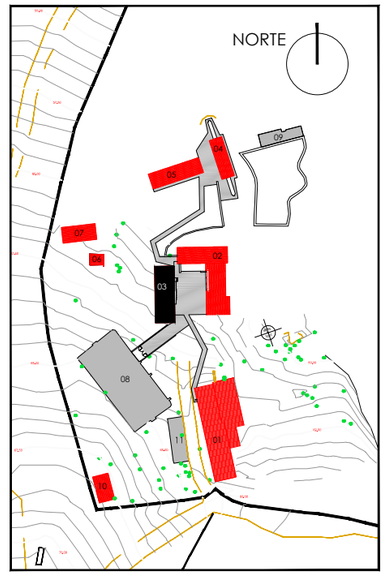
SECCIÓN AA



SECCIÓN BB

LEYENDA

1. SISTEMA DE REVESTIMIENTO CONTINUO BIOCALCE DE KERAKOLL O EQUIVALENTE
2. CUBIERTA DE TEJA CERÁMICA PLANA ALICANTINA
3. CARPINTERÍA DE ACERO GALVANIZADO PINTADO (RAL 8014) Y TABLEROS FENÓLICOS AUTHENTIC DE FUNDERMAX O EQUIVALENTE
4. CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO (RAL 8014) DE CORTIZO O EQUIVALENTE
5. ZÓCALO DE HORMIGÓN VISTO
6. CHIMENEA DE COBRE



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

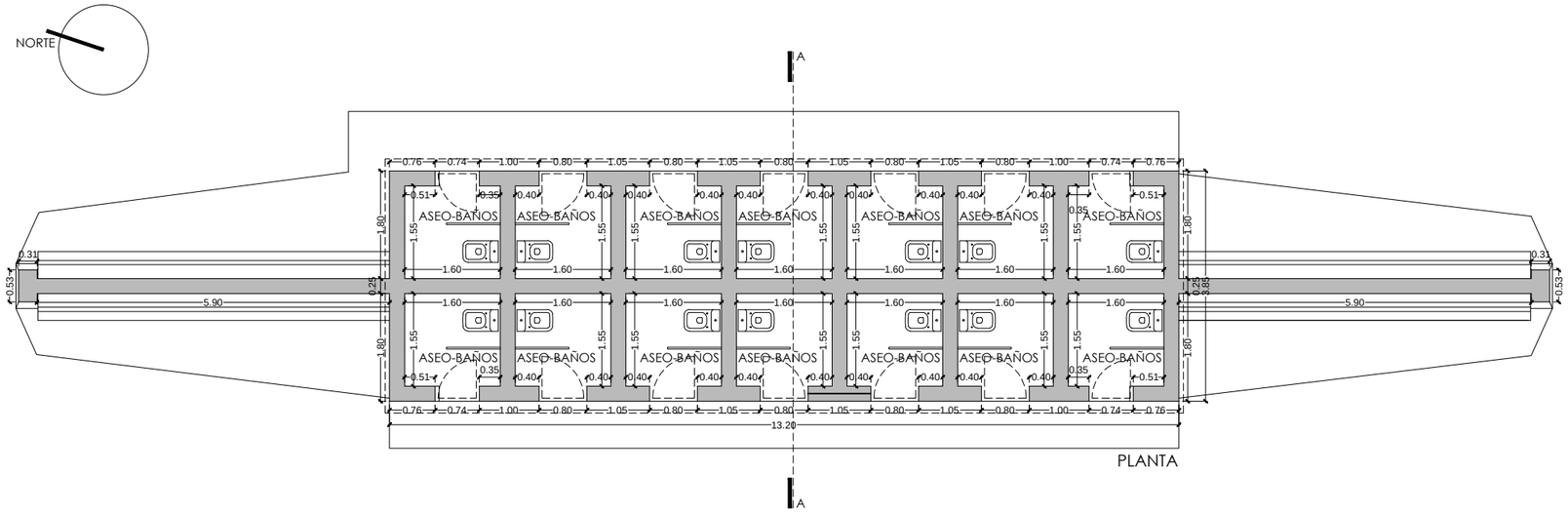
EDIFICIO ALOJAMIENTO B
PLANTAS ALBAÑILERÍA
ALZADOS Y SECCIONES
EDIFICACIÓN NUEVA

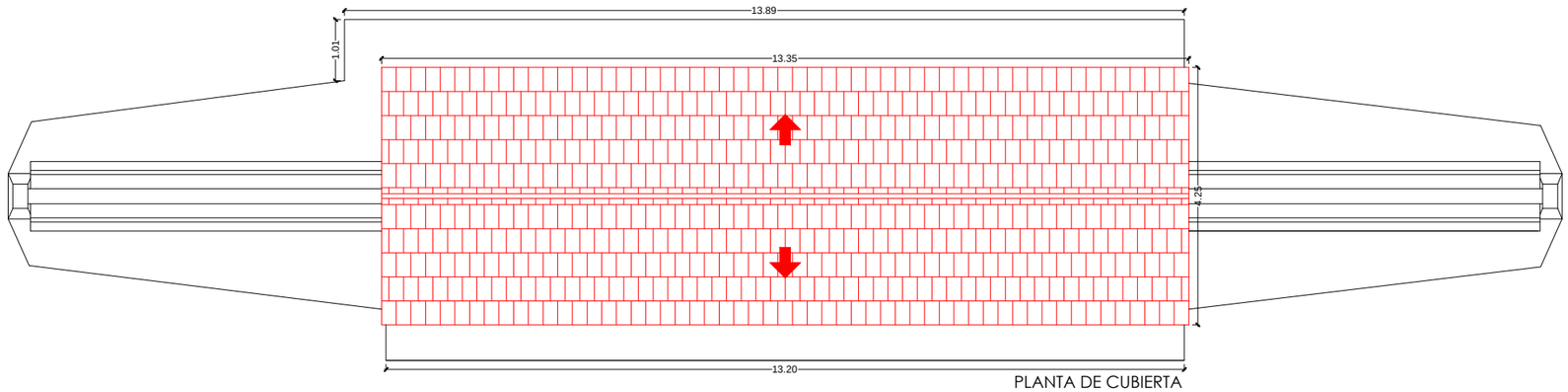
ESCALA: 1:100

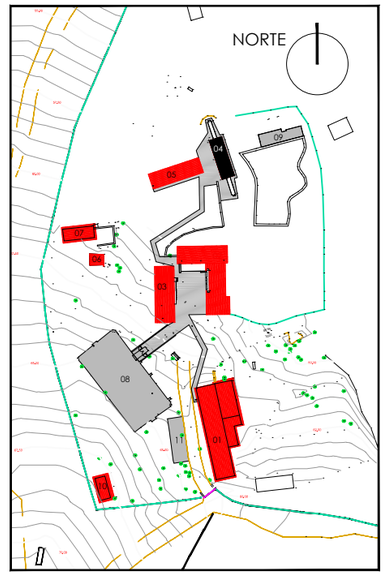
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1435

PA-06







Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

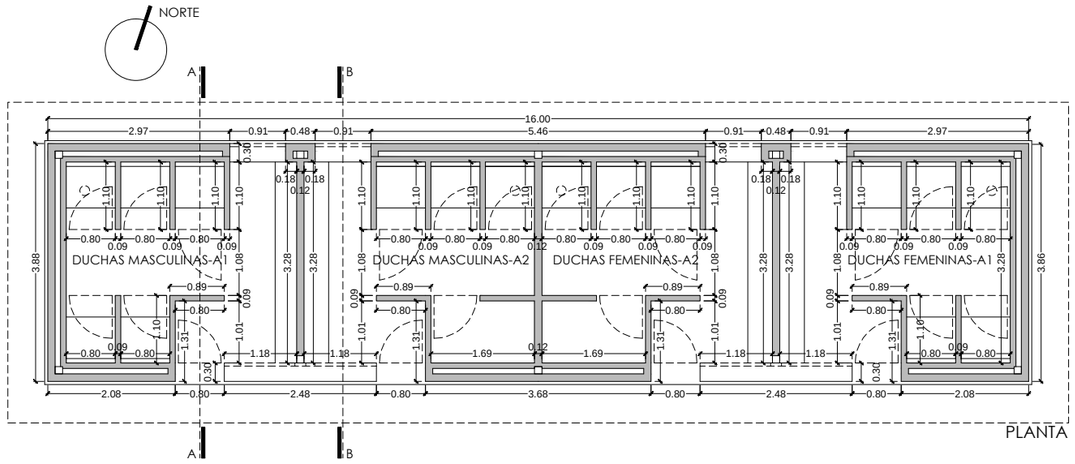
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO
EDIFICIO ASEO BAÑOS
PLANTAS ALBAÑILERÍA
ESTADO REFORMADO

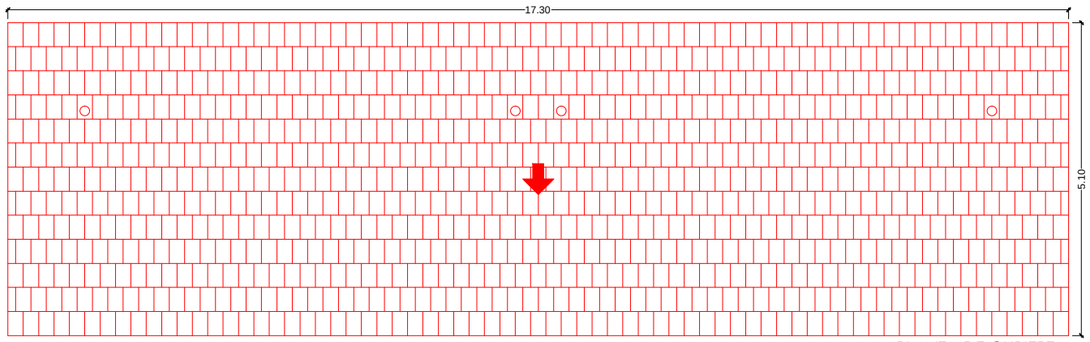
ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

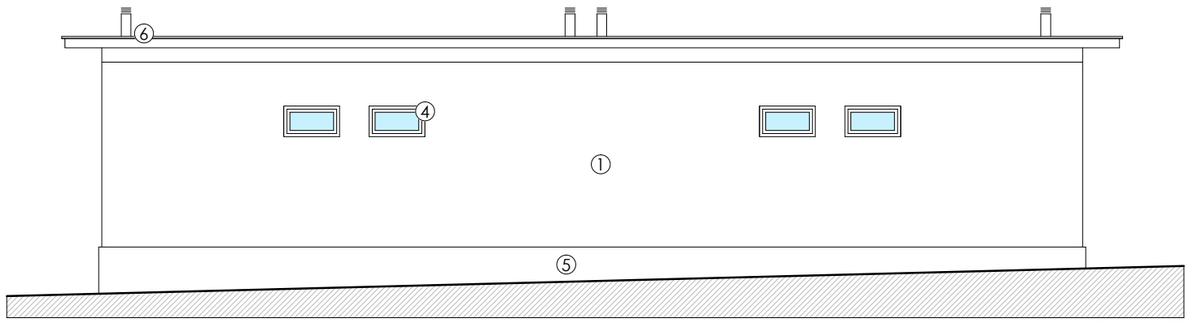
Hoja número 1436 **PA-07**



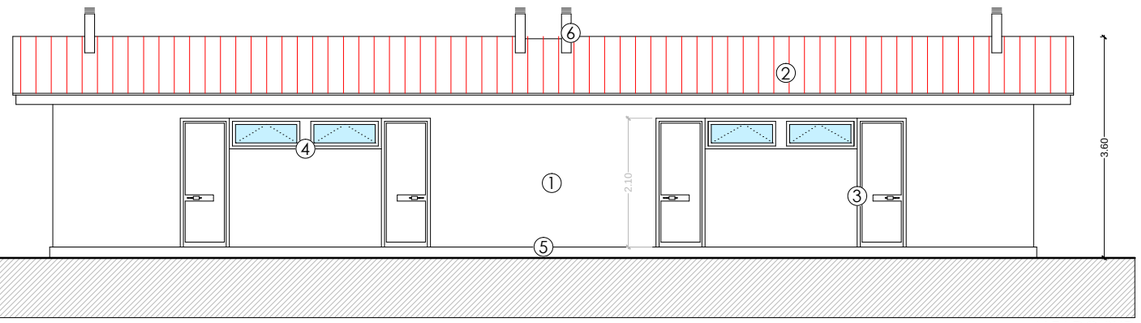
PLANTA



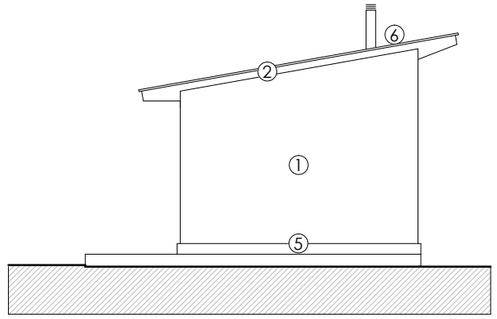
PLANTA DE CUBIERTA



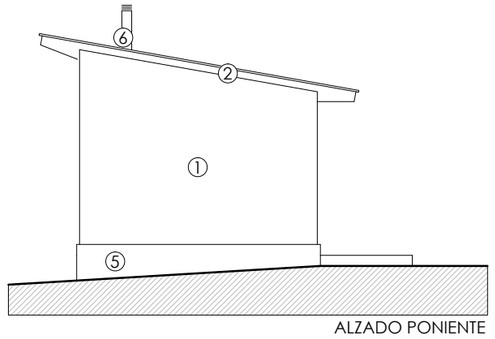
ALZADO NORTE



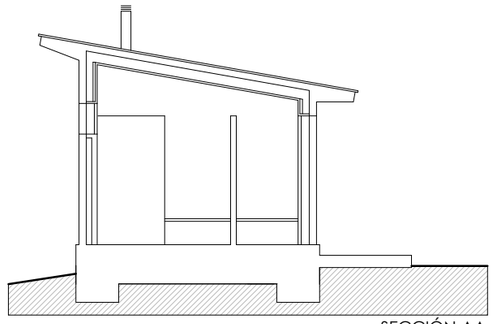
ALZADO SUR



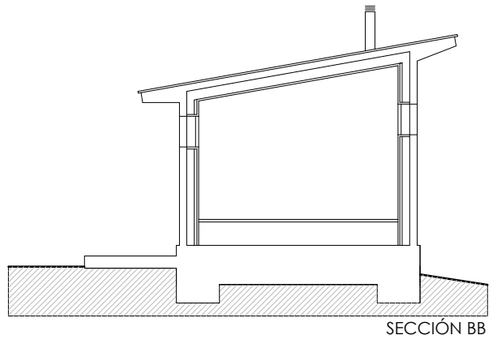
ALZADO NACIENTE



ALZADO PONIENTE



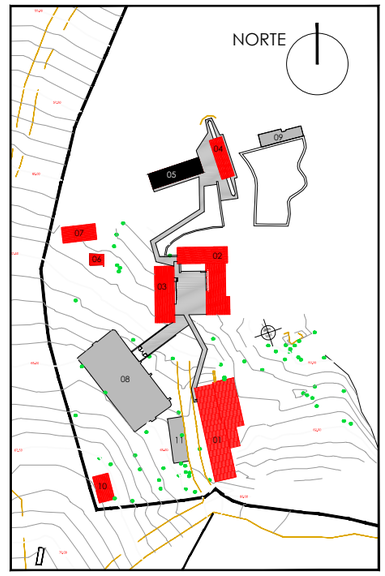
SECCIÓN AA



SECCIÓN BB

LEYENDA

1. SISTEMA DE REVESTIMIENTO CONTINUO BIOCALCE DE KERAKOLL O EQUIVALENTE
2. CUBIERTA DE TEJA CERÁMICA PLANA ALICANTINA
3. CARPINTERÍA DE ACERO GALVANIZADO PINTADO (RAL 8014) Y TABLEROS FENÓLICOS AUTHENTIC DE FUNDERMAX O EQUIVALENTE
4. CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO (RAL 8014) DE CORTIZO O EQUIVALENTE
5. ZÓCALO DE HORMIGÓN VISTO
6. CHIMENEA DE COBRE



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

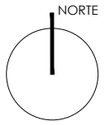
EDIFICIO ASEO DUCHAS
PLANTAS ALBAÑILERÍA
ALZADOS Y SECCIONES
EDIFICACIÓN NUEVA

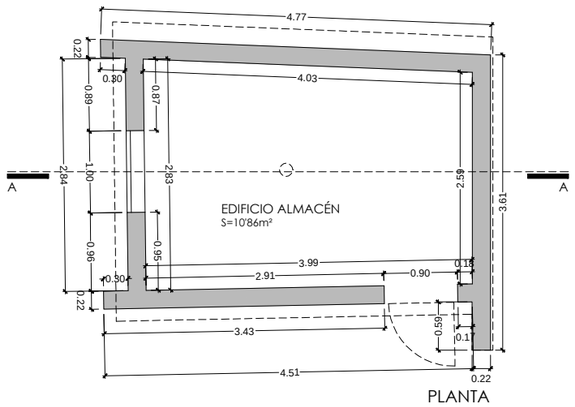
ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

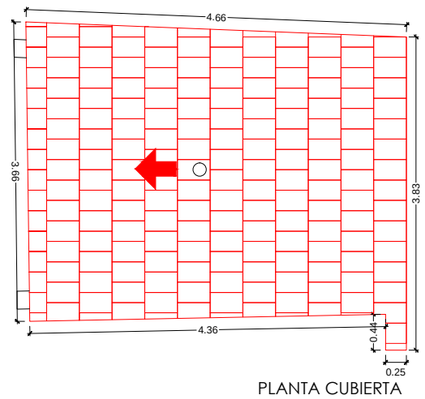
Hoja número 1437

PA-08

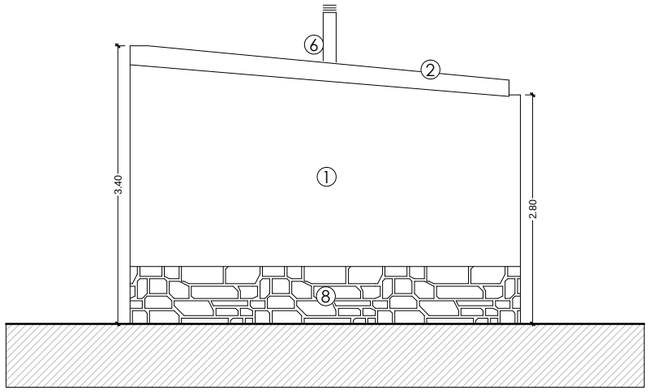




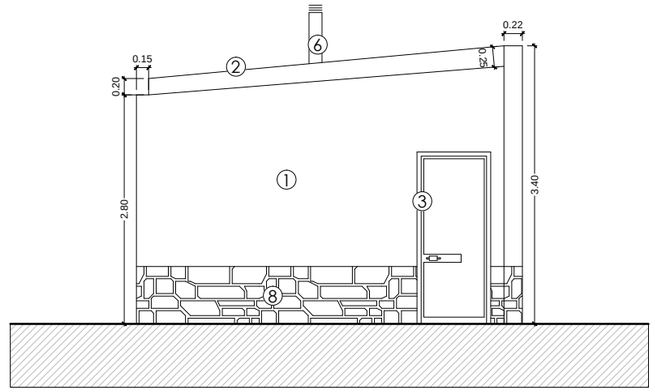
PLANTA



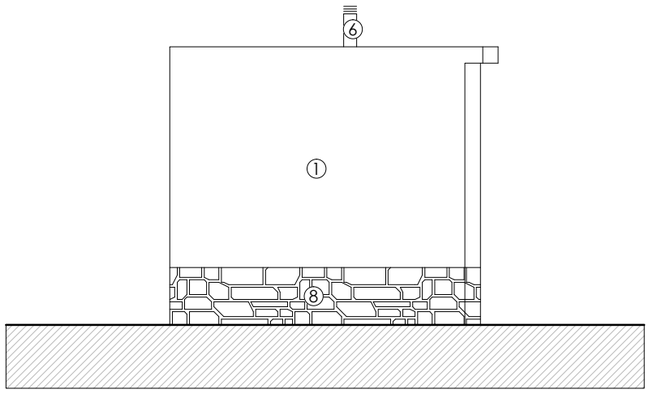
PLANTA CUBIERTA



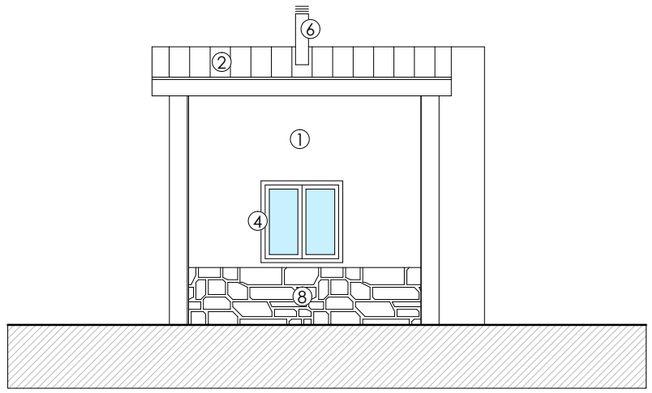
ALZADO NORTE



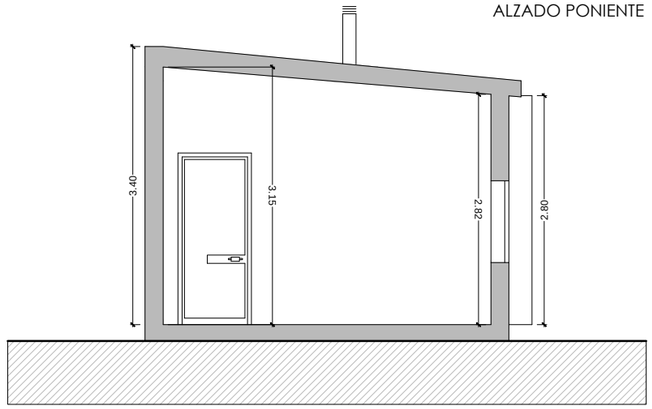
ALZADO SUR



ALZADO NACIENTE



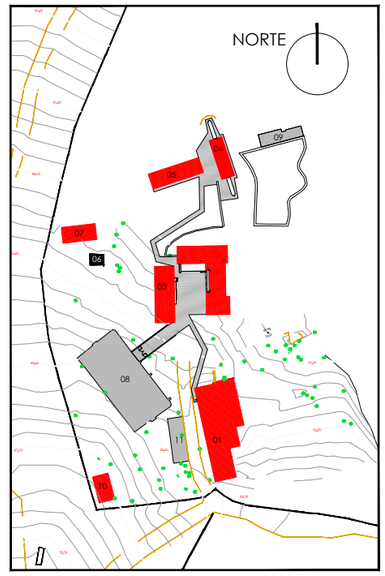
ALZADO PONIENTE



SECCIÓN A-A

LEYENDA

1. SISTEMA DE REVESTIMIENTO CONTINUO BIOCALCE DE KERAKOLL O EQUIVALENTE
2. CUBIERTA DE TEJA CERÁMICA PLANA ALICANTINA
3. CARPINTERÍA DE ACERO GALVANIZADO PINTADO (RAL 8014) Y TABLEROS FENÓLICOS AUTHENTIC DE FUNDERMAX O EQUIVALENTE
4. CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO (RAL 8014) DE CORTIZO O EQUIVALENTE
6. CHIMENEA DE COBRE
8. MAMPOSTERÍA DE PIEDRA



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

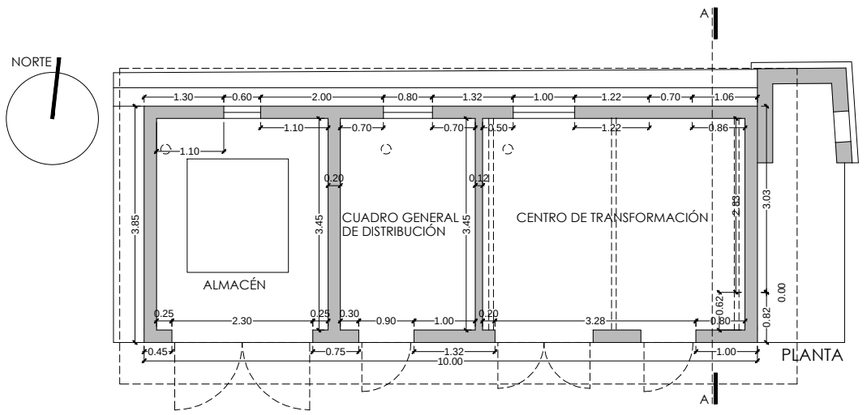
EDIFICIO ALMACÉN
PLANTAS ALBAÑILERÍA
ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADO REFORMADO

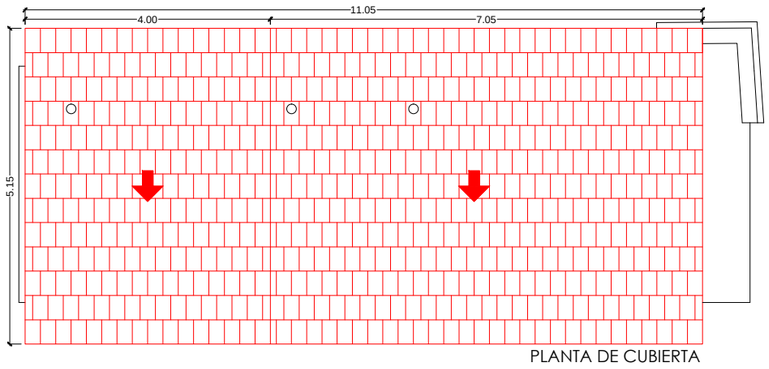
ESCALA: 1:75

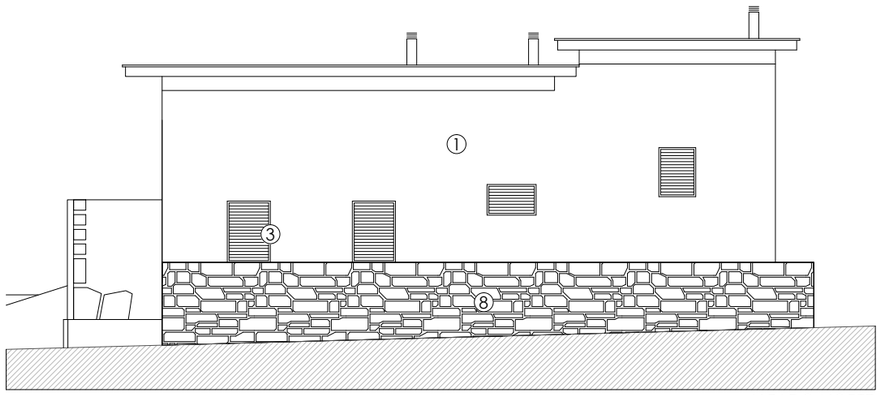
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1438

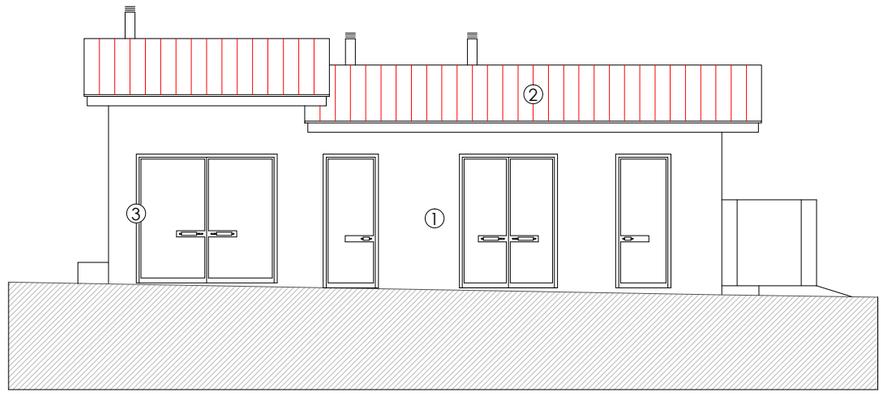
PA-09



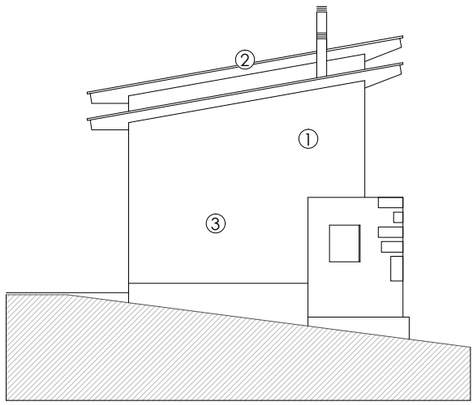




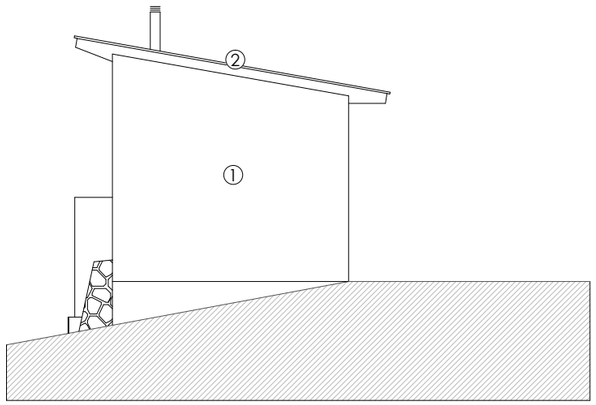
ALZADO NORTE



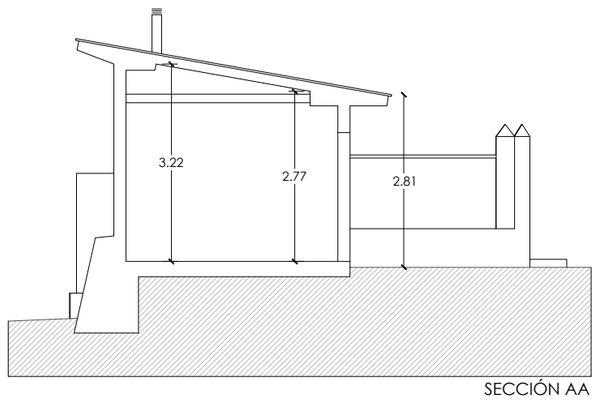
ALZADO SUR



ALZADO NACIENTE



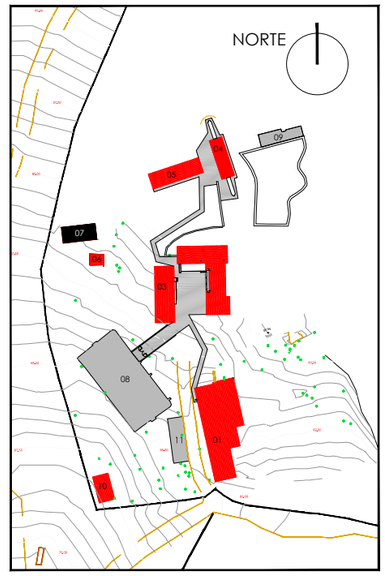
ALZADO PONIENTE



SECCIÓN AA

LEYENDA

1. SISTEMA DE REVESTIMIENTO CONTINUO BIOCALCE DE KERAKOLL O EQUIVALENTE
2. CUBIERTA DE TEJA CERÁMICA PLANA ALICANTINA
3. CARPINTERÍA DE ACERO GALVANIZADO PINTADO (RAL 8014) Y TABLEROS FENÓLICOS AUTHENTIC DE FUNDERMAX O EQUIVALENTE
8. MAMPOSTERÍA DE PIEDRA



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

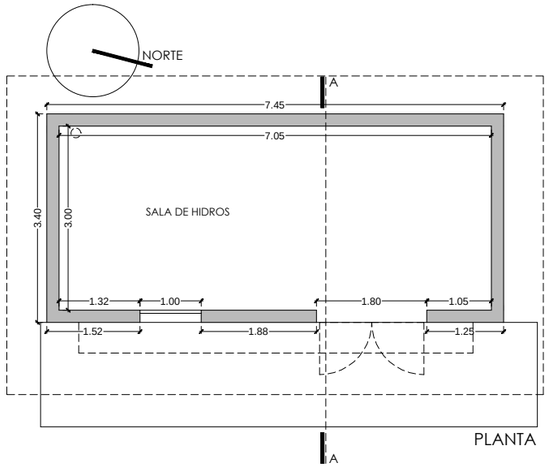
PLANO

EDIFICIO CUADRO GENERAL. CT
PLANTAS ALBAÑILERÍA
ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADO REFORMADO

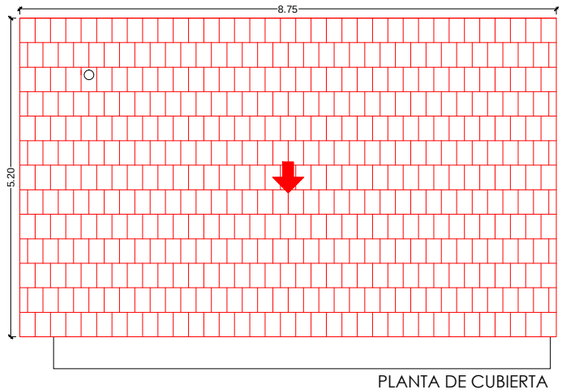
ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

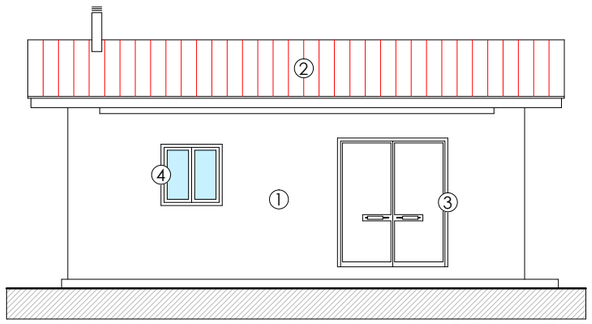
Hoja número 1439 **PA-10**



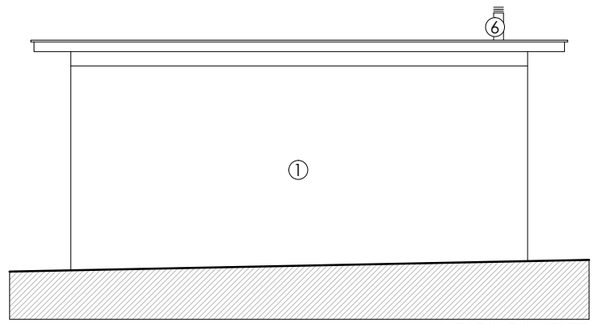
PLANTA



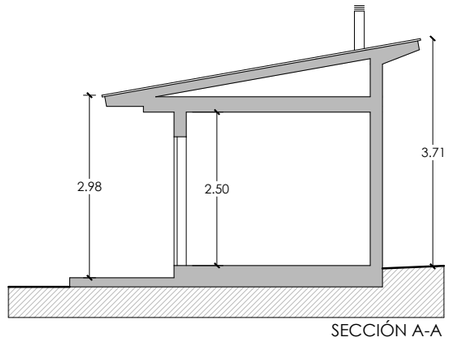
PLANTA DE CUBIERTA



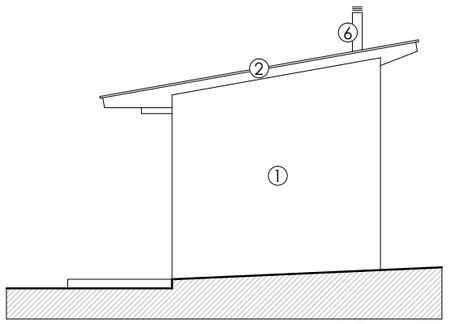
ALZADO NACIENTE



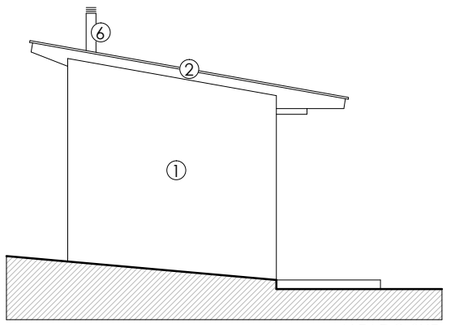
ALZADO PONIENTE



SECCIÓN A-A



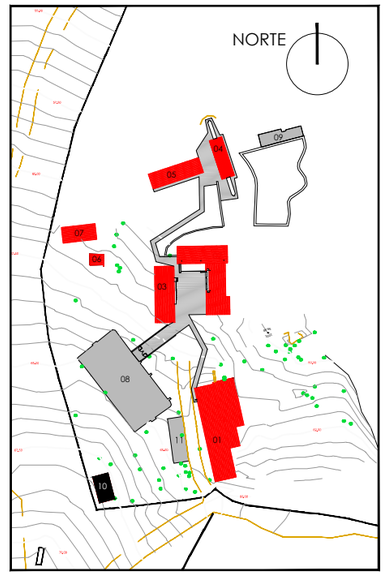
ALZADO NORTE



ALZADO SUR

LEYENDA

1. SISTEMA DE REVESTIMIENTO CONTINUO BIOCALCE DE KERAKOLL O EQUIVALENTE
2. CUBIERTA DE TEJA CERÁMICA PLANA ALICANTINA
3. CARPINTERÍA DE ACERO GALVANIZADO PINTADO (RAL 8014) Y TABLEROS FENÓLICOS AUTHENTIC DE FUNDERMAX O EQUIVALENTE
4. CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO (RAL 8014) DE CORTIZO O EQUIVALENTE
6. CHIMENEA DE COBRE



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA
ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

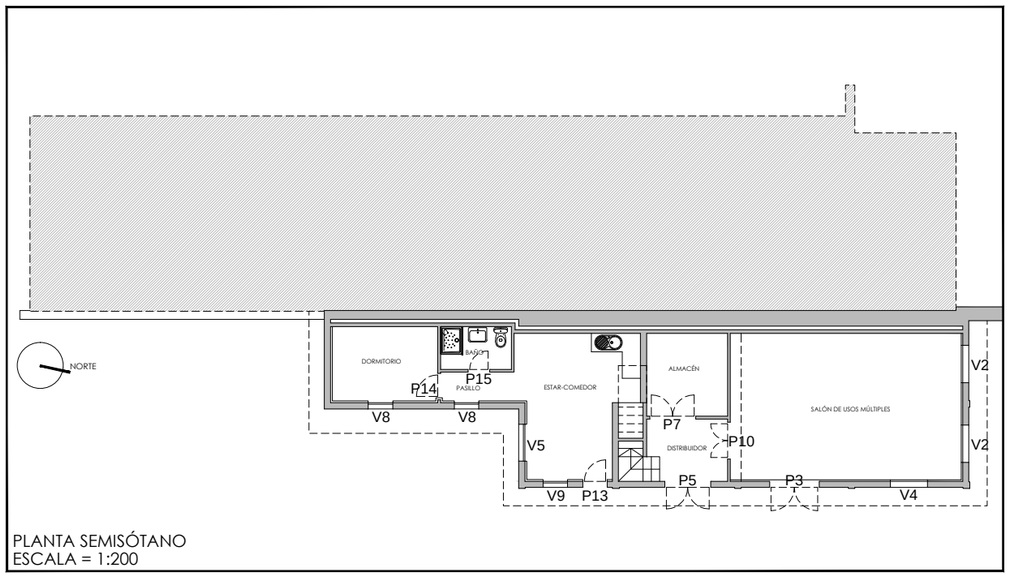
PLANO

EDIFICIO SALA DE HIDROS
PLANTAS ALBAÑILERÍA
ALZADOS Y SECCIÓN
ESTADO REFORMADO

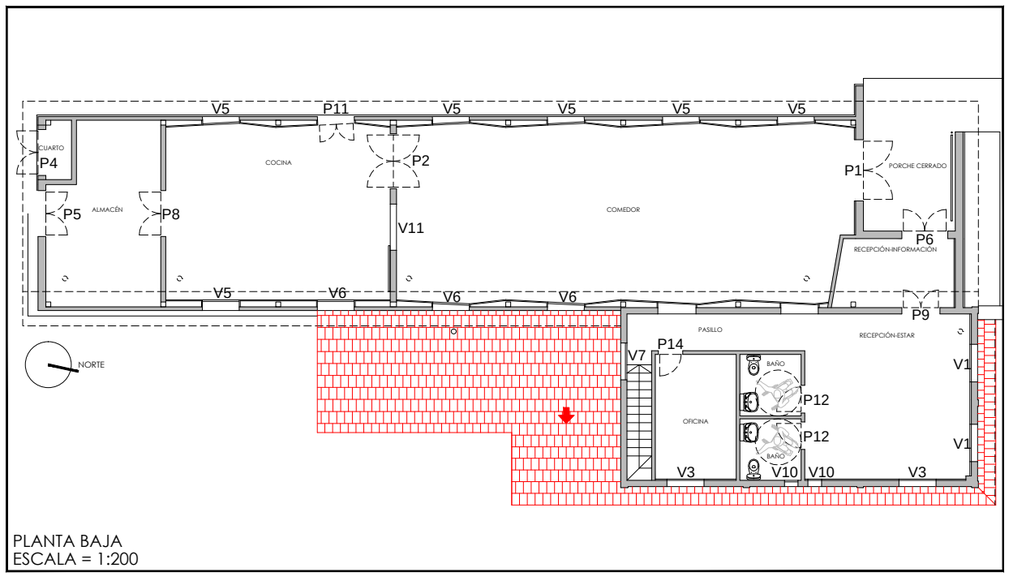
ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

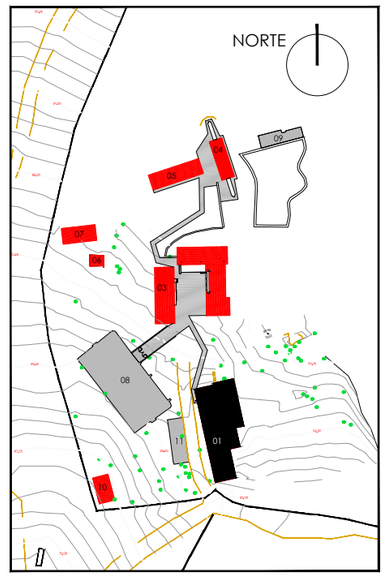
PA-11

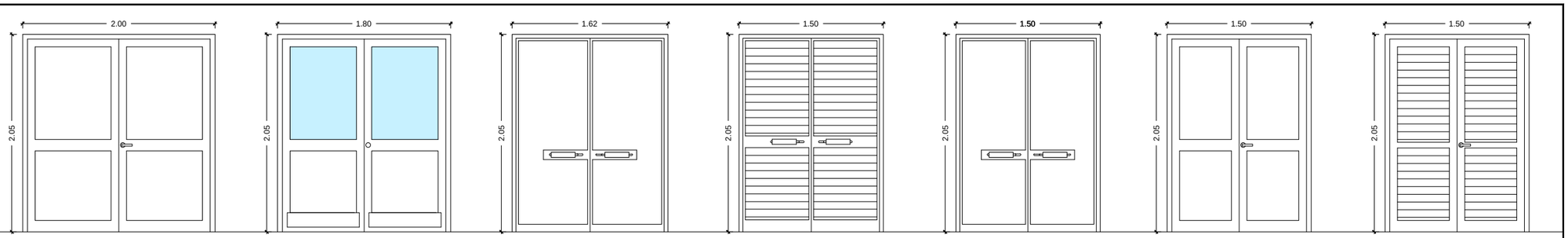


PLANTA SEMISÓTANO
ESCALA = 1:200



PLANTA BAJA
ESCALA = 1:200





P1 1 Unidad
Aluminio + Tablero Fenólico
Con Barra Antipánico

P2 1 Unidad
Aluminio + Tablero Fenólico +
Vidrio Stadip 4+4

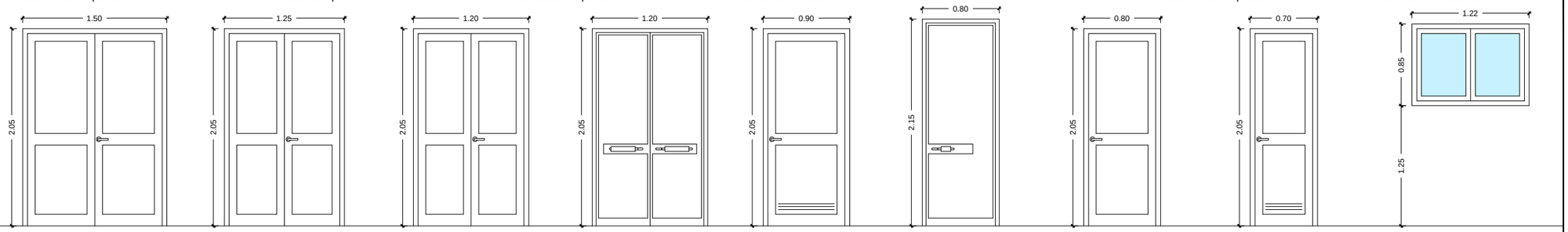
P3 1 Unidad
Acero Galvanizado + Tablero Fenólico
Con Barra Antipánico

P4 1 Unidad
Acero Galvanizado + Lamas
de Tablero Fenólico

P5 2 Unidades
Acero Galvanizado + Tablero Fenólico

P6 1 Unidad
Aluminio + Tablero Fenólico
Con Barra Antipánico

P7 1 Unidad
Aluminio + Lamas
de Tablero Fenólico



P8 1 Unidad
Aluminio + Tablero Fenólico

P9 1 Unidad
Aluminio + Tablero Fenólico

P10 1 Unidad
Aluminio + Tablero Fenólico

P11 1 Unidad
Acero Galvanizado +
Tablero Fenólico

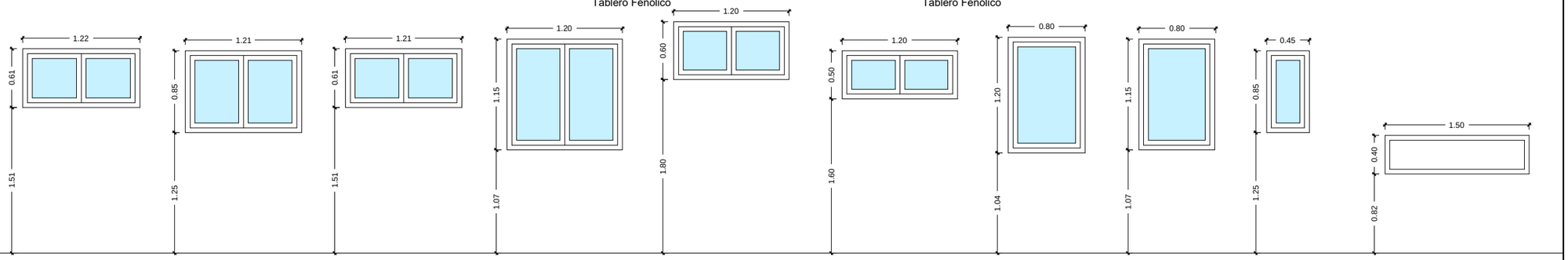
P12 2 Unidades
Aluminio + Tablero Fenólico

P13 1 Unidad
Acero Galvanizado +
Tablero Fenólico

P14 2 Unidades
Aluminio + Tablero Fenólico

P15 1 Unidad
Aluminio + Tablero Fenólico

V1 2 Unidades
Aluminio + Cristal



V2 2 Unidades
Aluminio + Cristal

V3 2 Unidades
Aluminio + Cristal

V4 1 Unidad
Aluminio + Cristal

V5 7 Unidades
Aluminio + Cristal

V6 3 Unidades
Aluminio + Cristal

V7 1 Unidad
Aluminio + Cristal

V8 2 Unidades
Aluminio + Cristal

V9 1 Unidad
Aluminio + Cristal

V10 2 Unidades
Aluminio + Cristal

V11 1 Unidad
Madera

MEMORIA DE CARPINTERÍA / ESCALA = 1:50

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA
ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

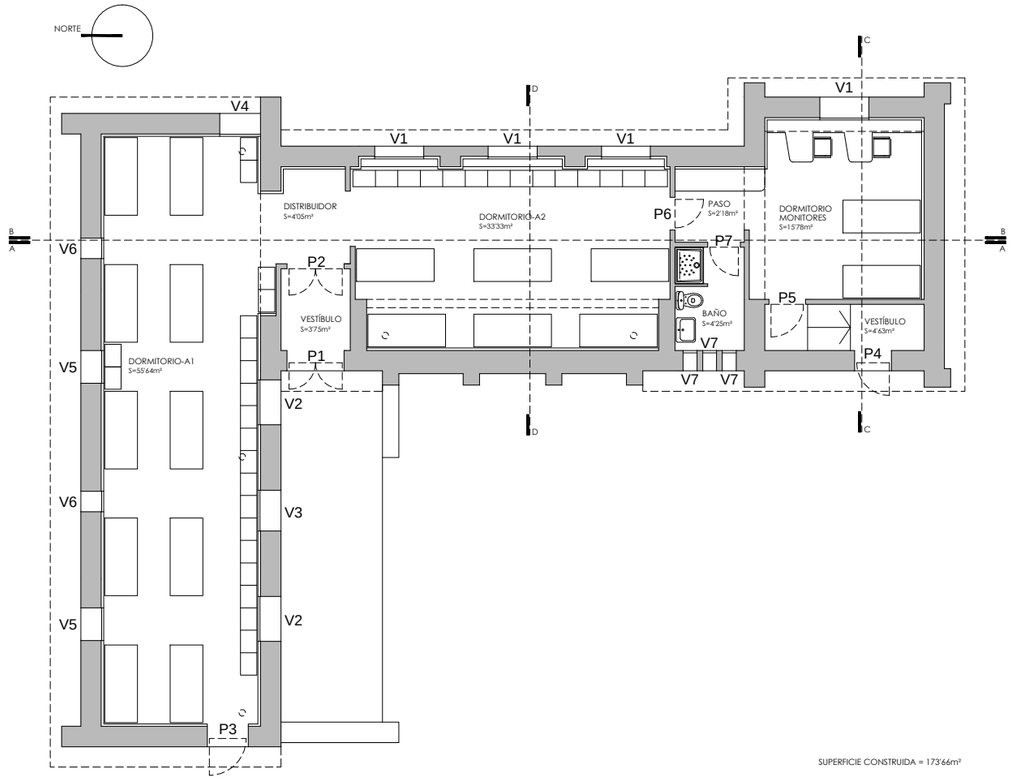
PLANO

EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
MEMORIA DE CARPINTERÍA
ESTADO REFORMADO

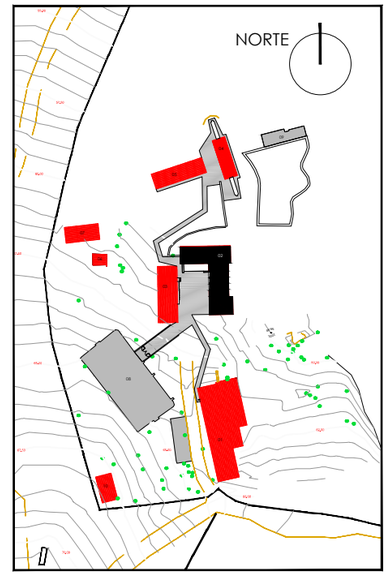
ESCALAS: 1:200 / 1:50

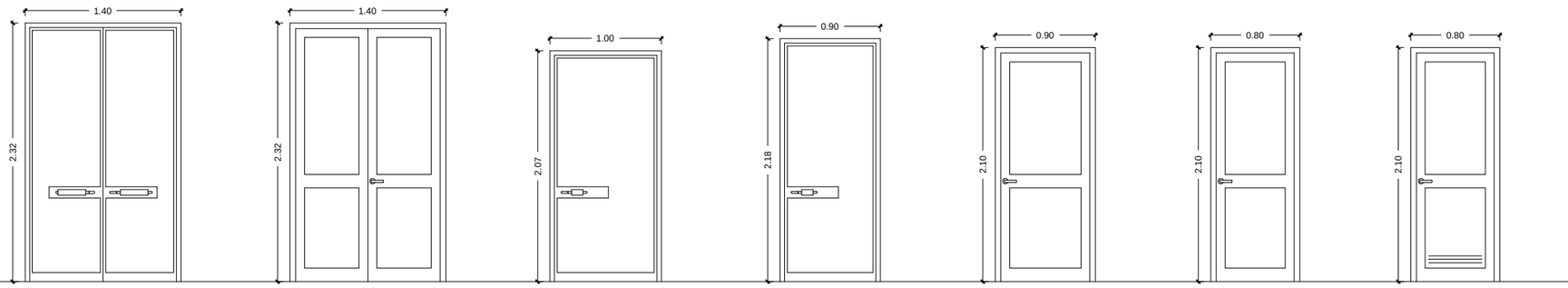
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1441 **PMC-01**



PLANTA
ESCALA: 1:150





P1 1 Unidad
Acero Galvanizado + Tablero Fenólico
Con Barra Antipánico

P2 1 Unidad
Aluminio + Tablero Fenólico
Con Barra Antipánico

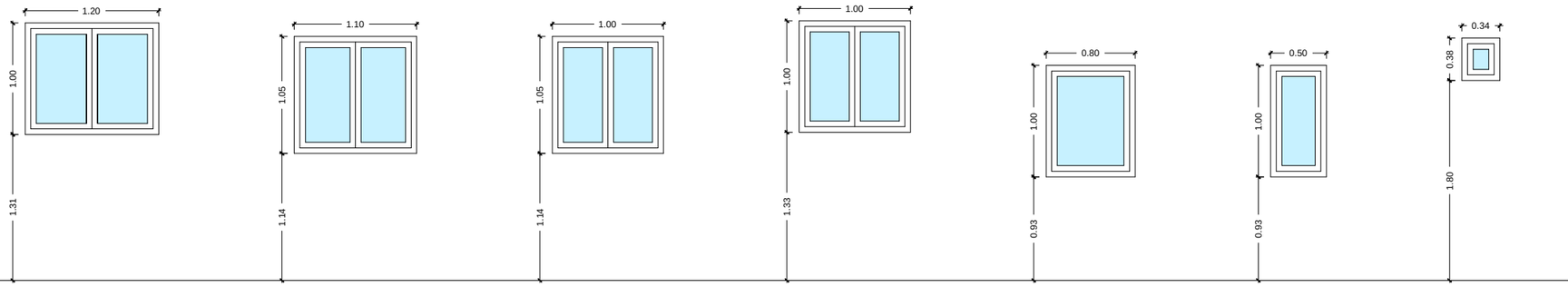
P3 1 Unidad
Acero Galvanizado +
Tablero Fenólico
Con Barra Antipánico

P4 1 Unidad
Acero Galvanizado +
Tablero Fenólico

P5 1 Unidad
Aluminio + Tablero Fenólico

P6 1 Unidad
Aluminio + Tablero Fenólico

P7 1 Unidad
Aluminio + Tablero Fenólico



V1 4 Unidades
Aluminio + Cristal

V2 2 Unidades
Aluminio + Cristal

V3 1 Unidad
Aluminio + Cristal

V4 1 Unidad
Aluminio + Cristal

V5 2 Unidades
Aluminio + Cristal

V6 2 Unidades
Aluminio + Cristal

V7 6 Unidades
Aluminio + Cristal

MEMORIA DE CARPINTERÍA
ESCALA: 1:50

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

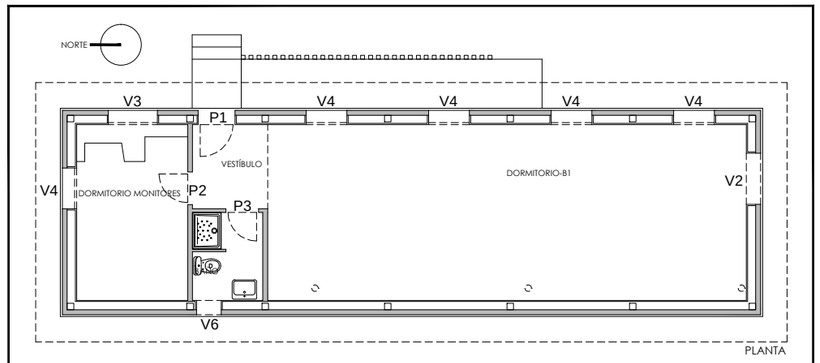
PLANO

EDIFICIO ALOJAMIENTO A
MEMORIA DE CARPINTERÍA
ESTADO REFORMADO

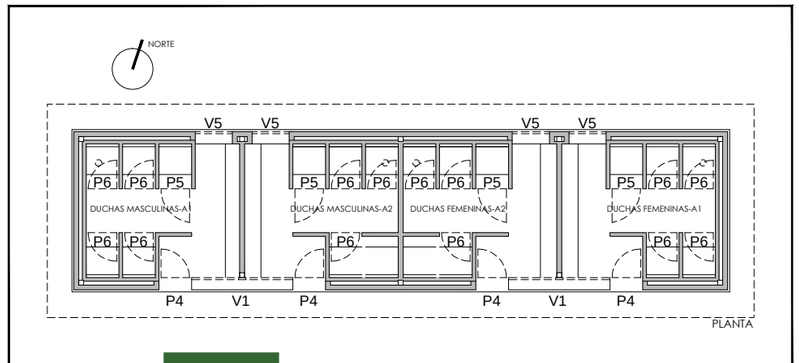
ESCALAS: 1:150 / 1:50

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

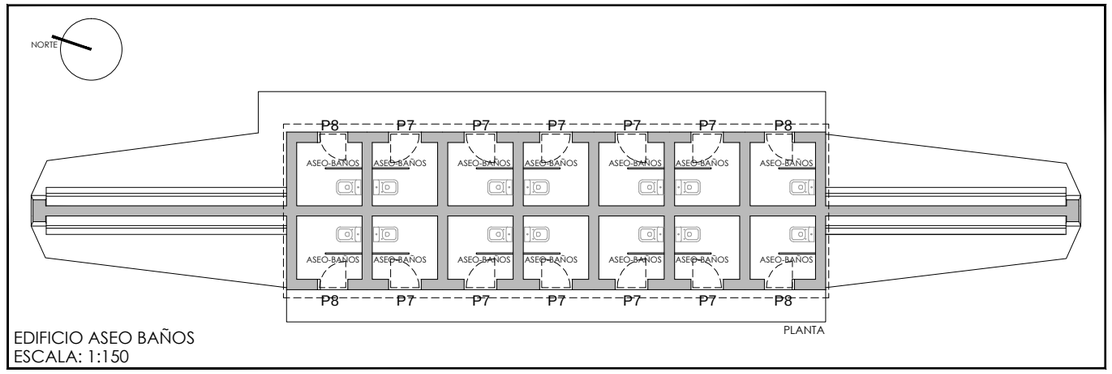
Hoja número 1442 **PMC-02**



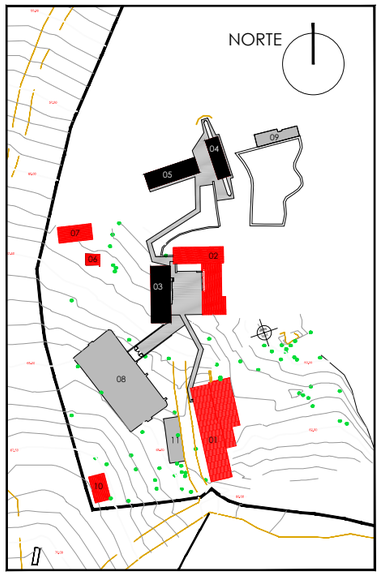
EDIFICIO ALOJAMIENTO B
ESCALA: 1:150

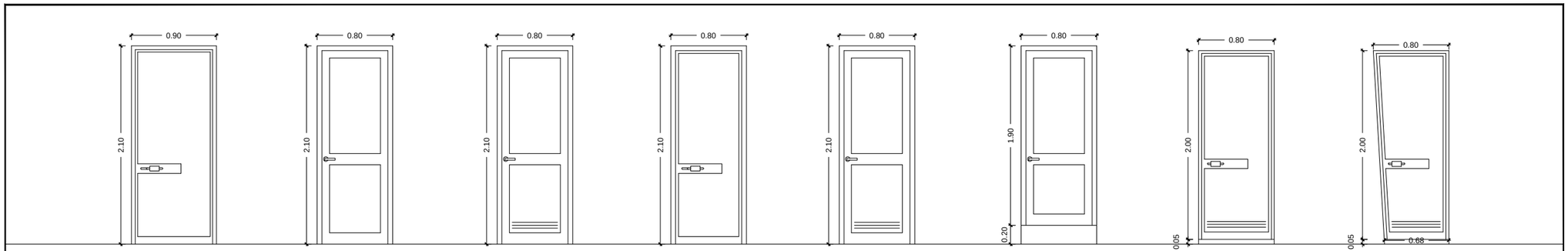


EDIFICIO ASEO DUCHAS
ESCALA: 1:150



EDIFICIO ASEO BAÑOS
ESCALA: 1:150





P1 1 Unidad
Acero Galvanizado + Tablero Fenólico

P2 1 Unidad
Aluminio + Tablero Fenólico

P3 1 Unidad
Aluminio + Tablero Fenólico

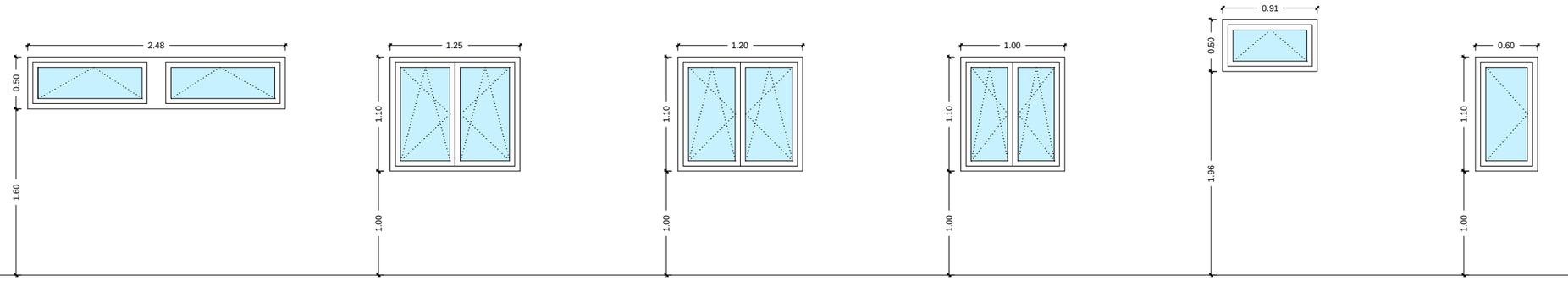
P4 4 Unidades
Acero Galvanizado + Tablero Fenólico

P5 4 Unidades
Aluminio + Tablero Fenólico

P6 16 Unidades
Aluminio + Tablero Fenólico

P7 10 Unidades
Acero Galvanizado + Tablero Fenólico

P8 4 Unidades
Acero Galvanizado + Tablero Fenólico



V1 2 Unidades
Aluminio + Cristal

V2 1 Unidad
Aluminio + Cristal

V3 1 Unidad
Aluminio + Cristal

V4 5 Unidades
Aluminio + Cristal

V5 4 Unidades
Aluminio + Cristal

V6 1 Unidad
Aluminio + Cristal

MEMORIA DE CARPINTERÍA
ESCALA: 1:50

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

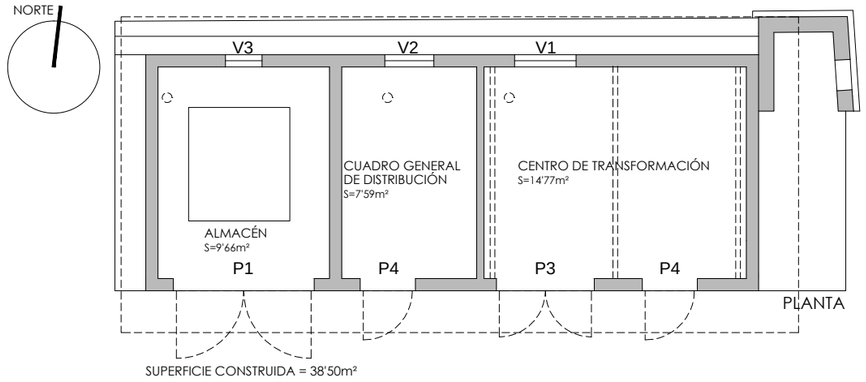
PLANO

EDIFICIO ALOJAMIENTO B
EDIFICIO ASEO BAÑOS
EDIFICIO ASEO DUCHAS
MEMORIA DE CARPINTERÍA
ESTADO REFORMADO

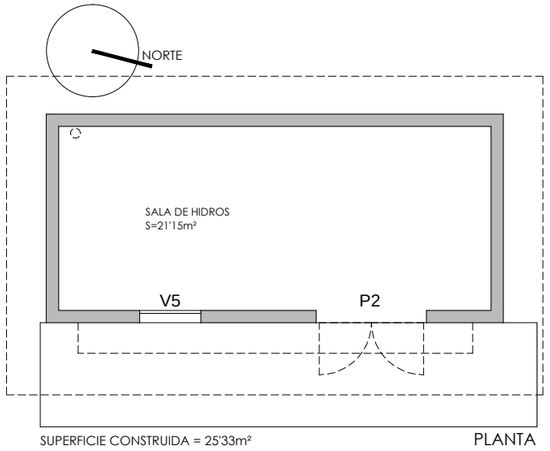
ESCALAS: 1:150 / 1:50

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

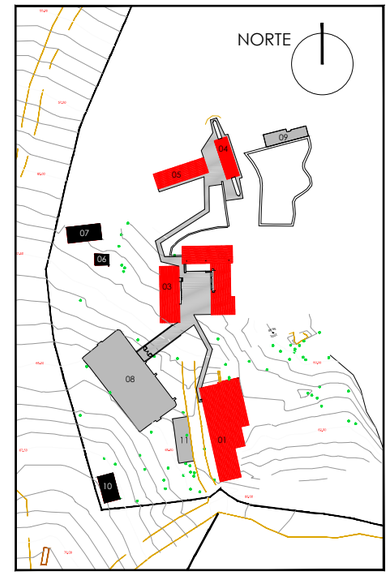
Hoja número 1443 **PMC-03**

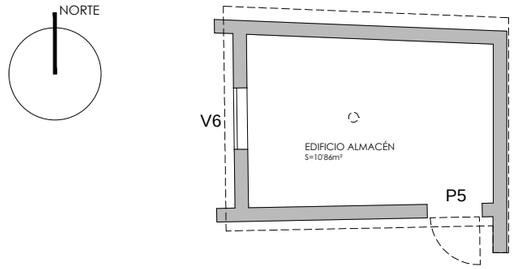


EDIFICIO CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
Y CUADRO GENERAL
ESCALA = 1:100

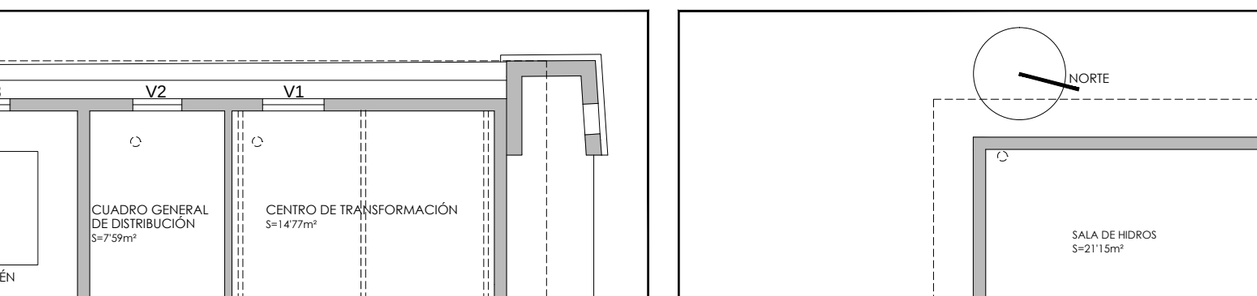


SALA DE HIDROS
ESCALA = 1:100





EDIFICIO ALMACÉN
ESCALA = 1:100

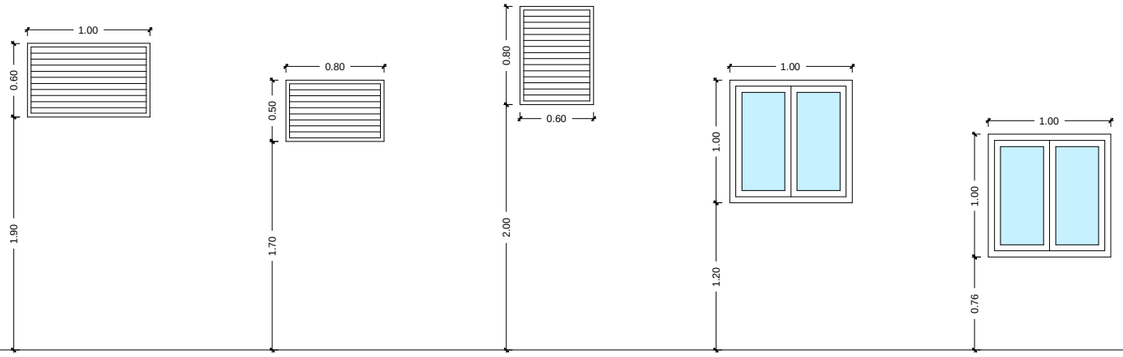


P1 1 Unidad
Acero Galvanizado + Tablero Fenólico

P2 1 Unidad
Acero Galvanizado + Tablero Fenólico

P3 1 Unidad
Acero Galvanizado + Lamas de Tablero Fenólico

P4 1 Unidad
Acero Galvanizado + Tablero Fenólico



V1 1 Unidad
Acero Galvanizado + Lamas de Tablero Fenólico

V2 1 Unidad
Acero Galvanizado + Lamas de Tablero Fenólico

V3 1 Unidad
Acero Galvanizado + Lamas de Tablero Fenólico

V5 1 Unidad
Aluminio + Cristal

V6 1 Unidad
Aluminio + Cristal

MEMORIA DE CARPINTERÍA
ESCALA = 1:50

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

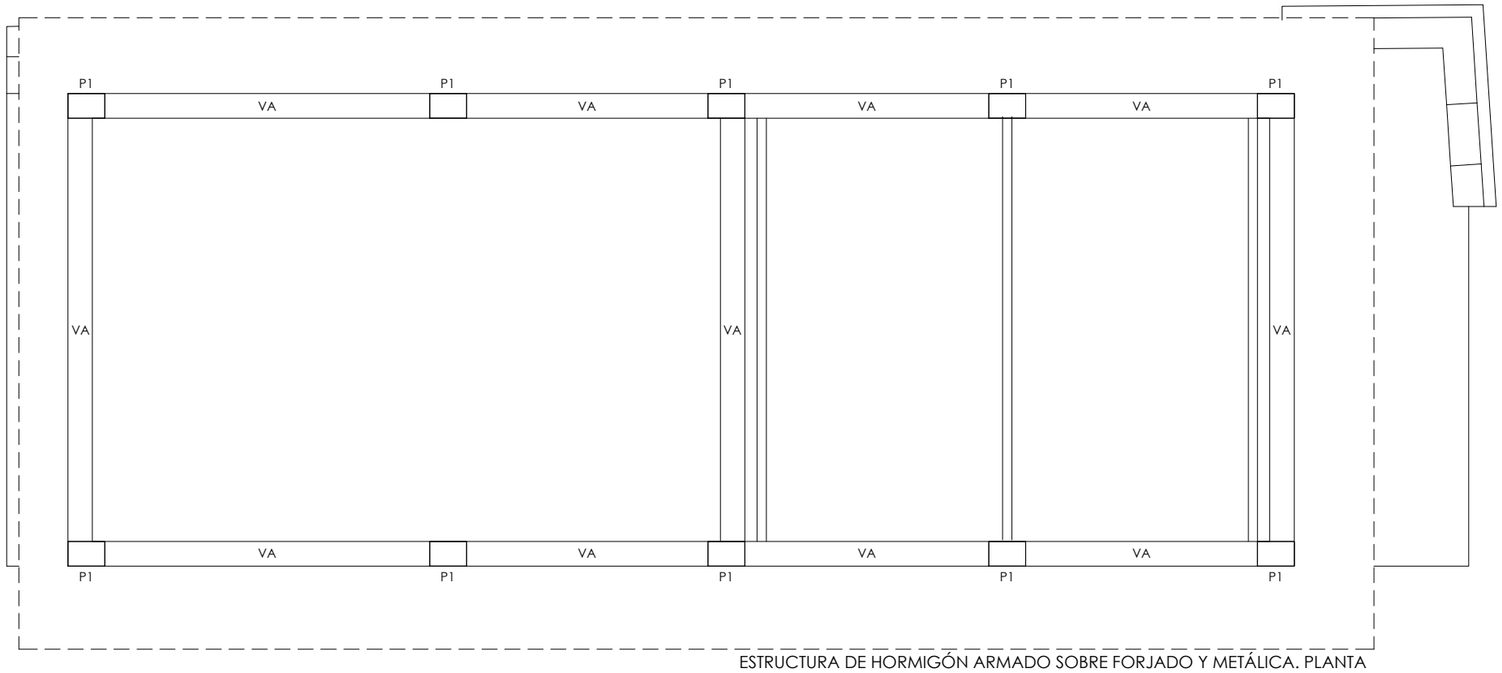
PLANO

EDIFICIO ALMACÉN
EDIFICIO CUADRO GENERAL. CT
SALA DE HIDROS
MEMORIA DE CARPINTERÍA
ESTADO REFORMADO

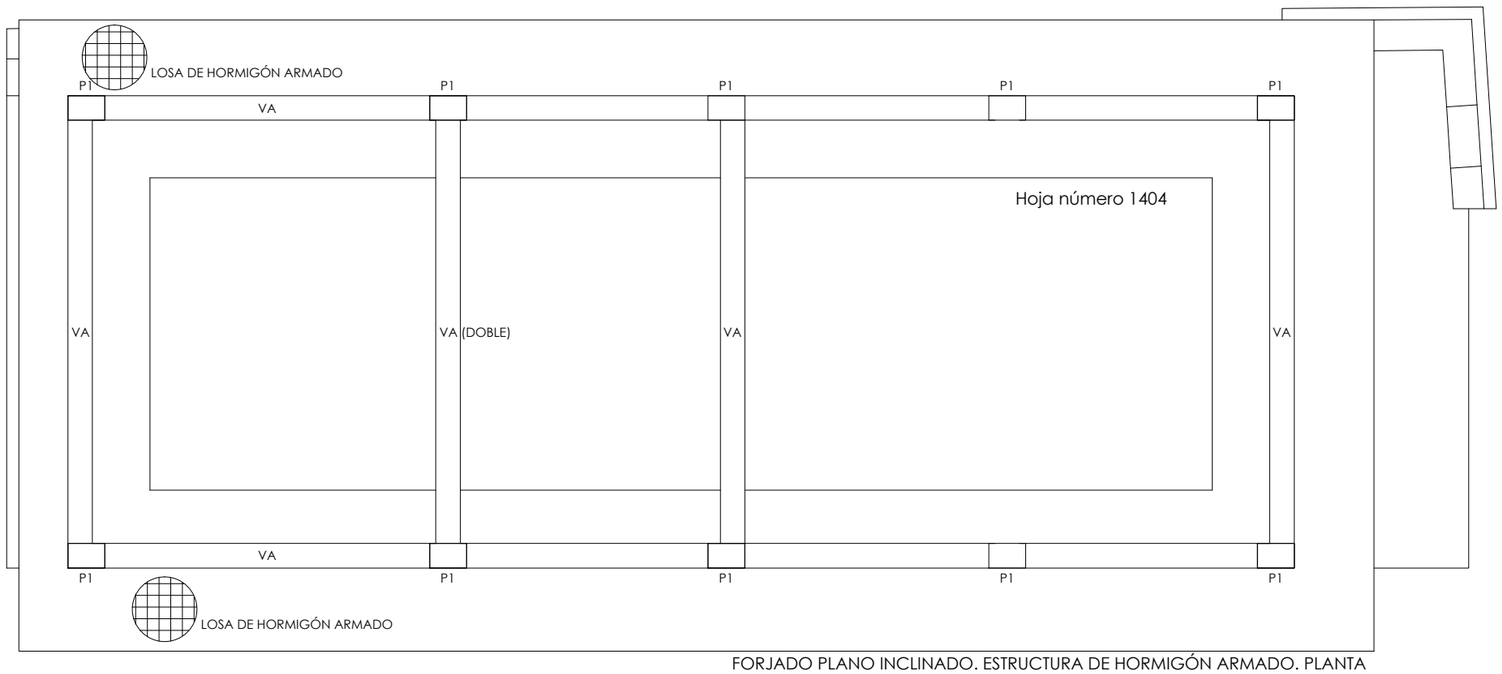
ESCALAS: 1:100 / 1:50

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1444 **PMC-04**



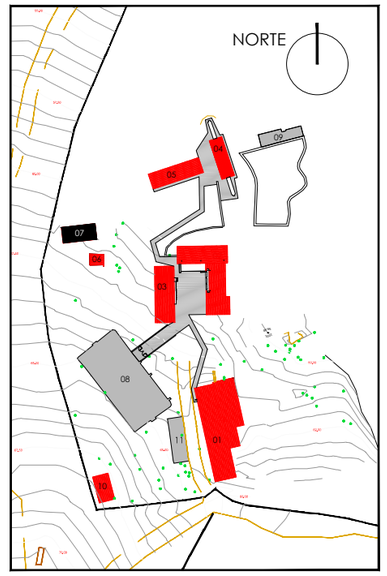
ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE FORJADO Y METÁLICA. PLANTA



FORJADO PLANO INCLINADO. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO. PLANTA

LEYENDA

P1. PILARES DE 30x20cm. ARRANQUES DESDE VA
VA. CORREA DE HORMIGÓN ARMADO ANCLADA A FORJADO 30x20cm



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

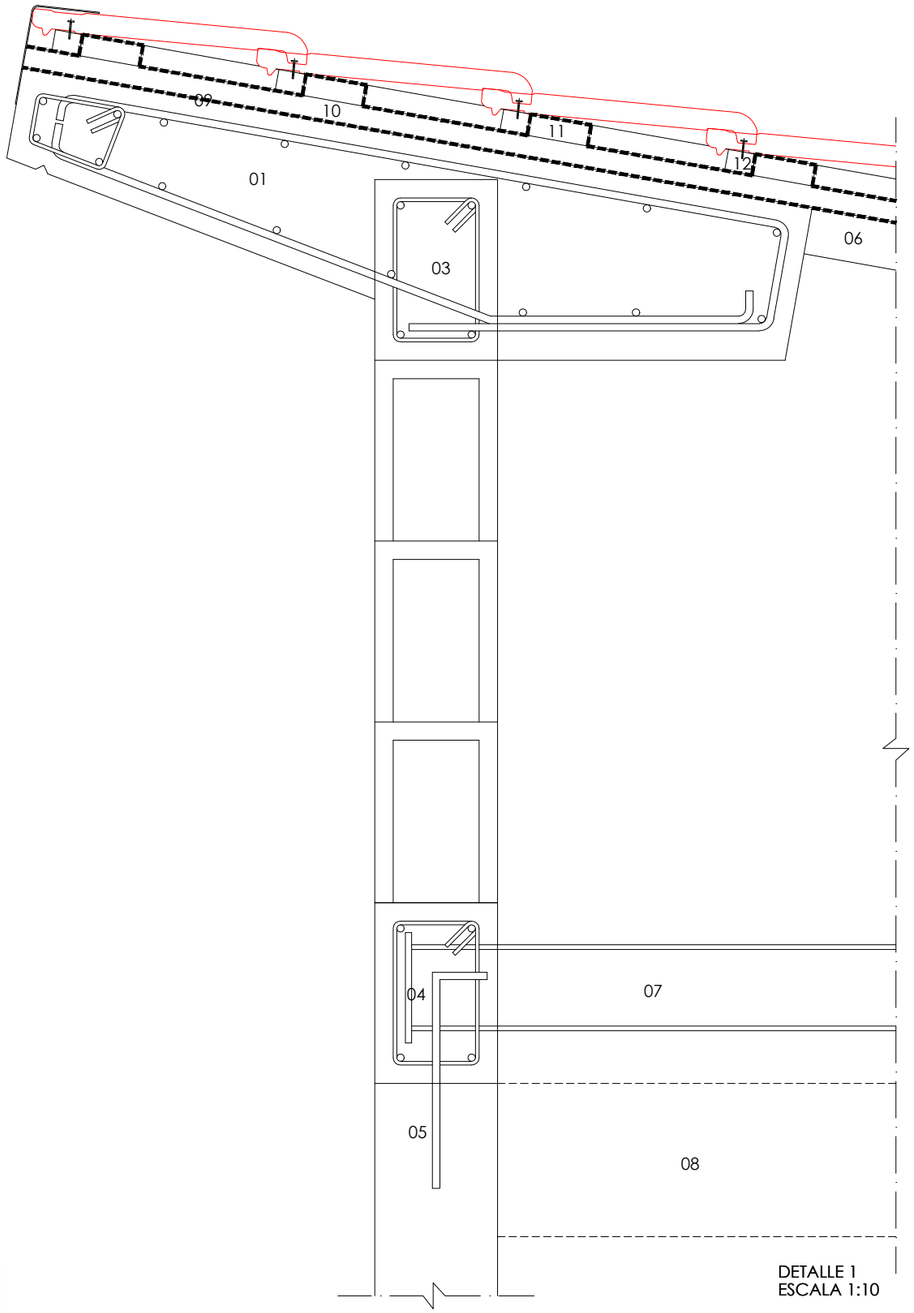
PLANO

EDIFICIO CUADRO GENERAL. CT
ESTRUCTURA TIPO SOBRE
FORJADOS EXISTENTES
PLANTAS

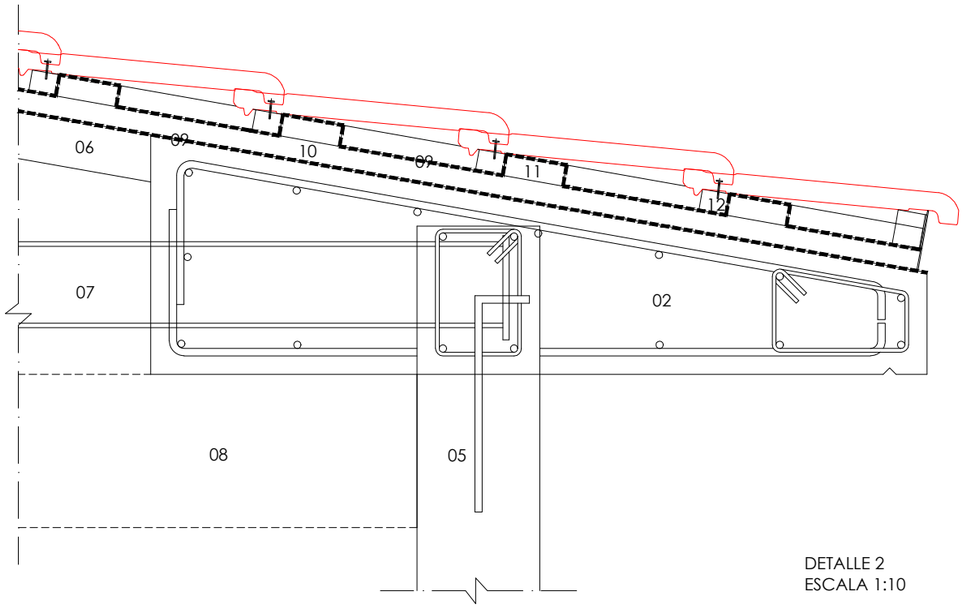
ESCALA: 1:50

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

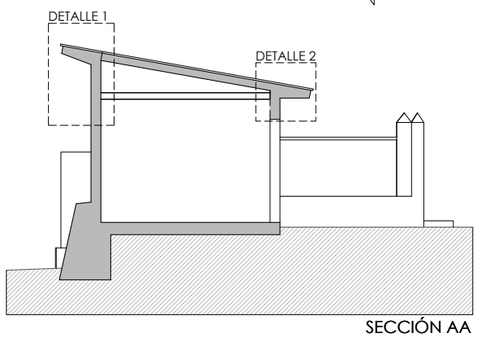
Hoja número 1445 **PD-01**



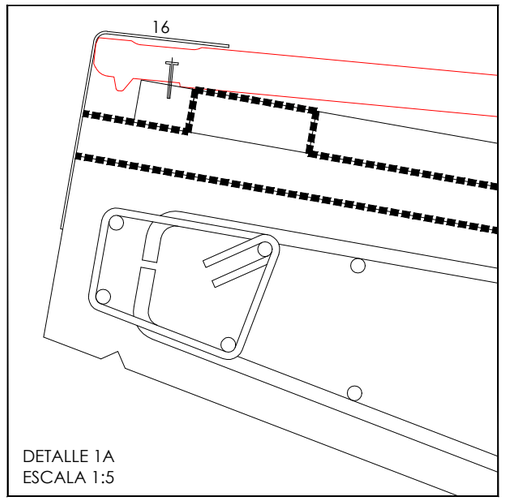
DETALLE 1
ESCALA 1:10



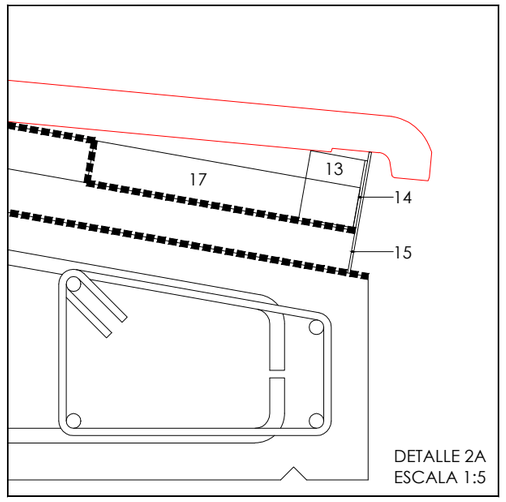
DETALLE 2
ESCALA 1:10



SECCIÓN AA
ESCALA 1:125



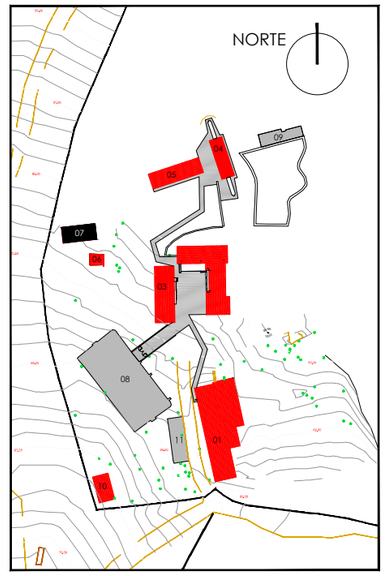
DETALLE 1A
ESCALA 1:5



DETALLE 2A
ESCALA 1:5

LEYENDA

01. LOSA DE HORMIGÓN ARMADO 2#Ø12 c/20
02. LOSA DE HORMIGÓN ARMADO CANTO VARIABLE 2#Ø12 c/20
03. CORREA DE CORONACIÓN 4Ø12 Ø6 c/15
04. Va - CORREA DE HORMIGÓN ARMADO ANCLADA A FORJADO 4Ø12 Ø6 c/15
05. CONECTORES 1Ø12 c/50 RECIBIDOS CON RESINAS EPOXI
06. PANEL THERMOCHIP
07. TIRANTE. PERFIL IPE-140
08. FORJADO A DEMOLER
09. IMPERMEABILIZACIÓN DE POLIUREA
10. RASTREL DE MADERA DE Lx45x35 mm TRATADA EN AUTOCLAVE. RIESGO 4. DISPUESTOS CADA 60 cm
11. TACO DE MADERA DE 100x45x35 mm ATORNILLADOS Y PEGADOS SOBRE RASTREL (10) CADA 37 cm
12. RASTREL DE MADERA DE 45xLx35 mm TRATADA EN AUTOCLAVE. RIESGO 4. PEGADOS A RASTRELES LONGITUDINALES
13. SUPLEMENTO DE RASTREL DE MADERA DE 45x45x20 mm EN HILADA DE ALERO
14. PERFIL "L" DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 35x45x60 mm DE 2 mm DE ESPESOR
15. CHAPA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 10 cm DE ALTURA ATORNILLADA A RASTRELES. TORNILLERÍA GALVANIZADA EN CALIENTE
16. CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE FORMA SEGÚN DETALLE. ATORNILLADA A RASTRELES Y PEGADA CON MASILLA DE POLIURETANO
17. CHAPA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 7 cm DE ALTURA ATORNILLADA A RASTRELES. TORNILLERÍA GALVANIZADA EN CALIENTE. LATERALES



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

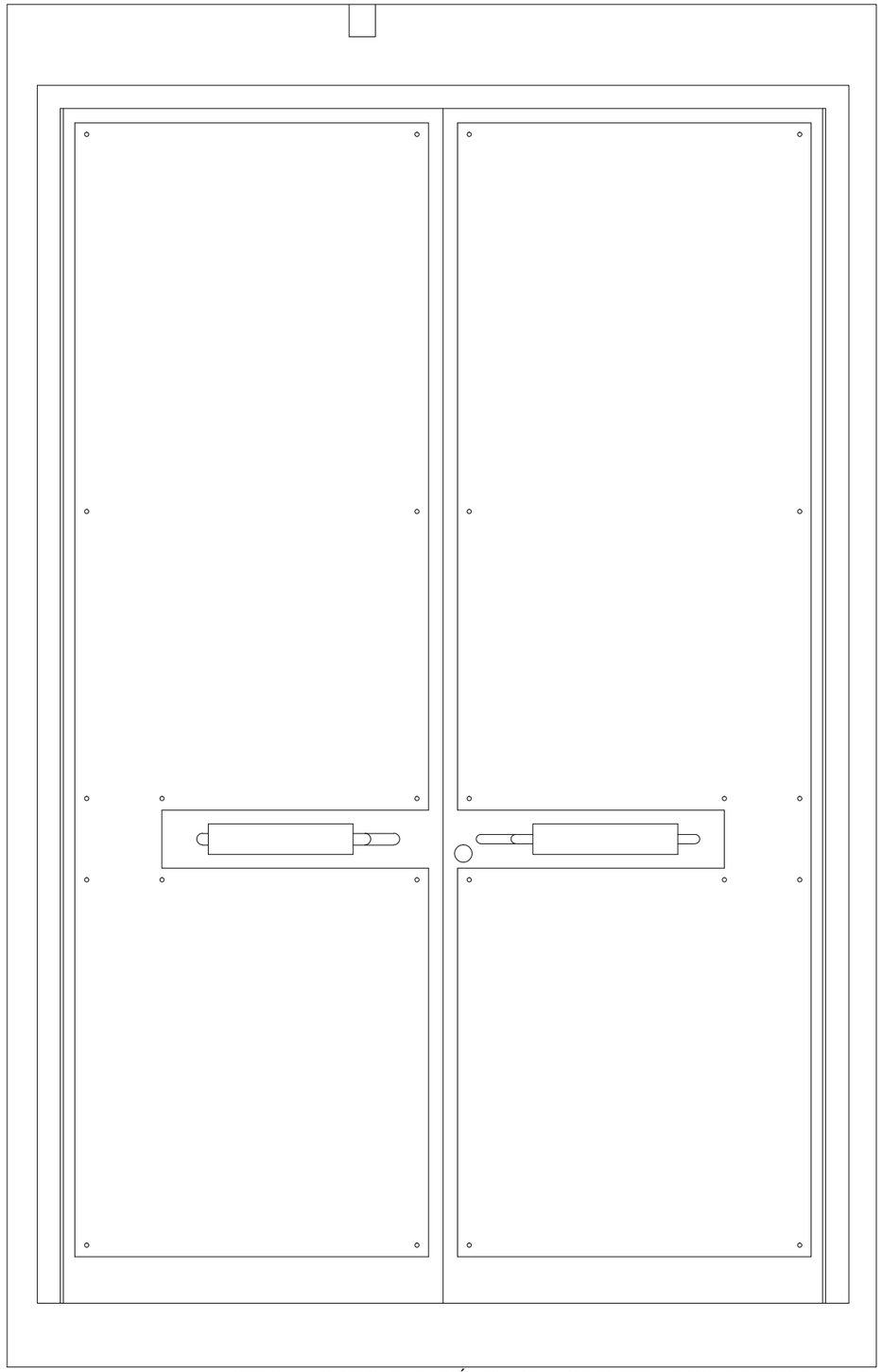
EDIFICIO CUADRO GENERAL. CT
ESTRUCTURA TIPO SOBRE
FORJADOS EXISTENTES
DETALLES

ESCALAS: 1:125 / 1:10 / 1:5

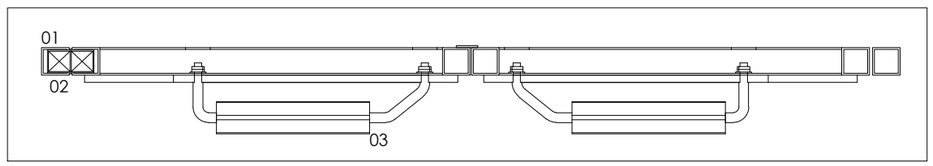
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1446

PD-02

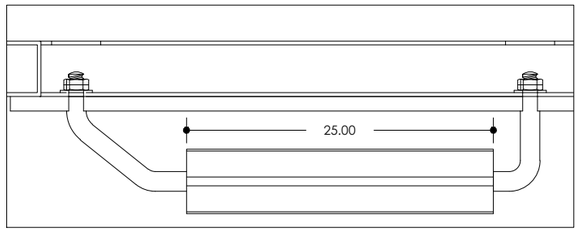


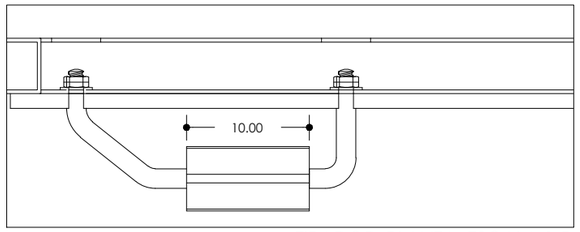
PUERTA MODELO. SITUACIÓN DE REMACHES. VISTA FRONTAL. ESCALA 1:10



PUERTA MODELO. PLANTA. ESCALA 1:10

BISAGRA TE 526 3D. SISTEMA TECTUS DE SIMONWERK



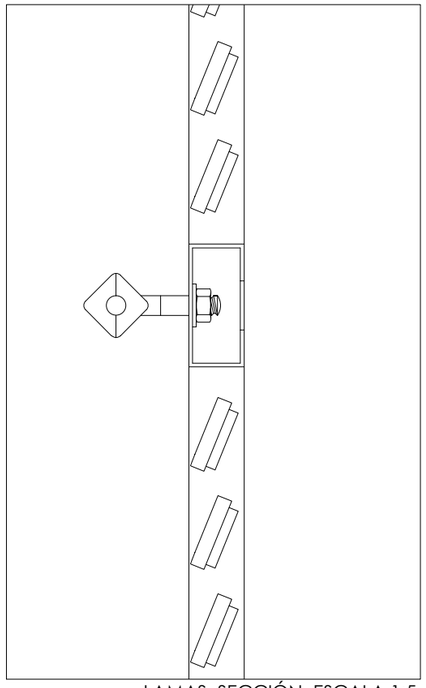


TIRADOR. PLANTA. ESCALA 1:5

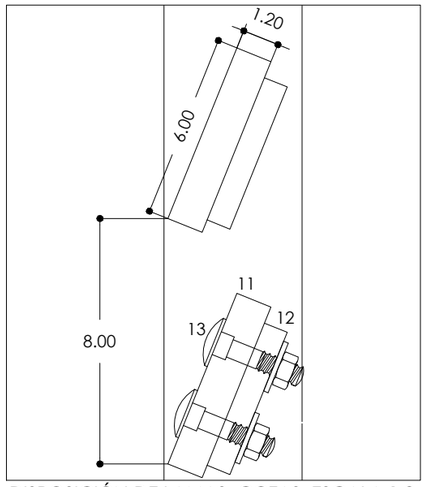
LEYENDA

01. PERFIL CUADRADO 45X45X3 MM
02. BISAGRA TE 526 3D CON ELEMENTO DE FIJACIÓN TE 526 3D SZ SISTEMA TECTUS DE SIMONWERK O EQUIVALENTE
03. TIRADOR SEGÚN ESPECIFICACIONES A ESCALA 1:2
04. PERFIL RECTANGULAR 100X45X3 MM
05. REDONDO LISO DE 16 MM DE DIÁMETRO REBAJADO EN SUS EXTREMOS A 12 MM Y ROSCADO, DE DIMENSIONES SEGÚN TIRADOR. GALVANIZADO EN CALIENTE
06. TUERCA DE M12 Y ARANDELA PLANA DE 2 MM DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE
07. TIRADOR DE MADERA DE MORERA EN DOS PIEZAS UNIDO ENCOLADO Y PEGADO CON MASILLA DE POLIURETANO A REDONDO LISO. DE 25 Y 10 CM DE LONGITUD, SEGÚN MEMORIA DE CARPINTERÍA
08. CHAPA PLEGADA DE 2 MM DE ESPESOR
09. PANEL FENÓLICO DE 12 MM DE ESPESOR. MODELO AUTHENTIC DE FUNDERMAX O EQUIVALENTE. PEGADO CON MASILLA DE POLIURETANO A CHAPA Y REMACHADO
10. REMACHE DE ALA ANCHA DE ACERO GALVANIZADO PINTADO CON MISMO TRATAMIENTO Y COLOR QUE PERFILERÍA
11. LAMAS DE PANEL FENÓLICO DE 12 MM DE ESPESOR BISELADA. MODELO AUTHENTIC DE FUNDERMAX O EQUIVALENTE
12. PLETINAS 50X50X8 MM. PARA RECIBIR LAMAS
13. TORNILLERÍA GALVANIZADA EN CALIENTE. TORNILLO CON CUELLO CUADRADO M6X 30 CON TUERCA Y ARANDELA

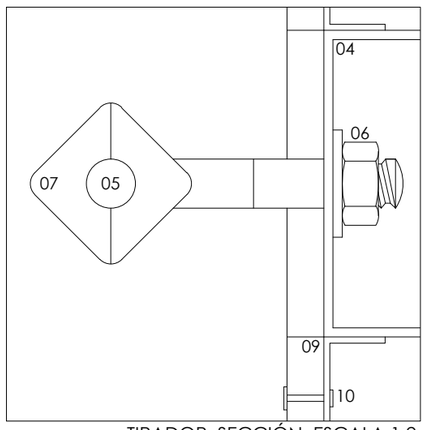
TODA LA CARPINTERÍA UNA VEZ REALIZADAS LAS PERFORACIONES NECESARIAS, GALVANIZADA EN CALIENTE DTCOM 80-100 µm



LAMAS. SECCIÓN. ESCALA 1:5



DISPOSICIÓN DE LAMAS. COTAS. ESCALA 1:2



TIRADOR. SECCIÓN. ESCALA 1:2

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO

PLANO

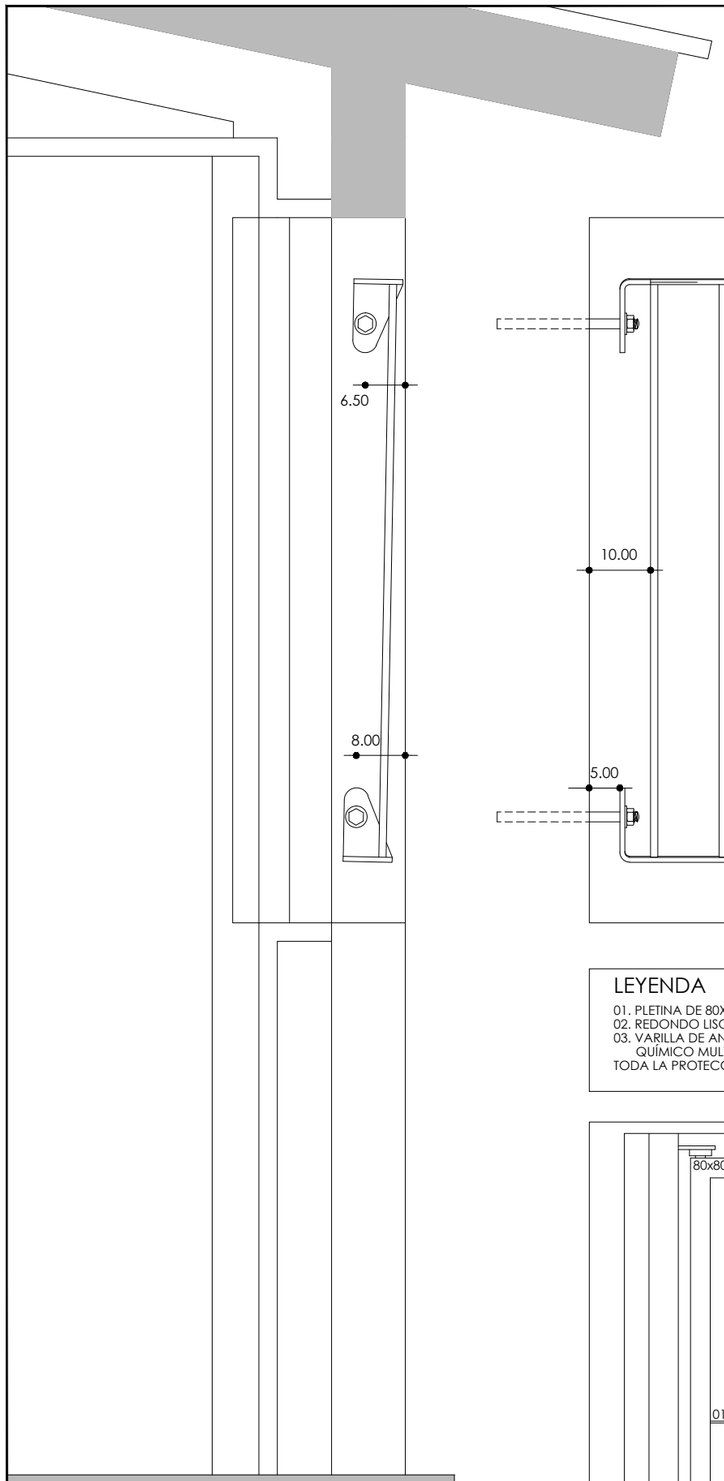
CARPINTERÍA DE ACERO.
PUERTA MODELO Y
DISPOSIICIÓN DE LAMAS
PLANTA, VISTA FRONTAL Y
SECCIÓN. DETALLES

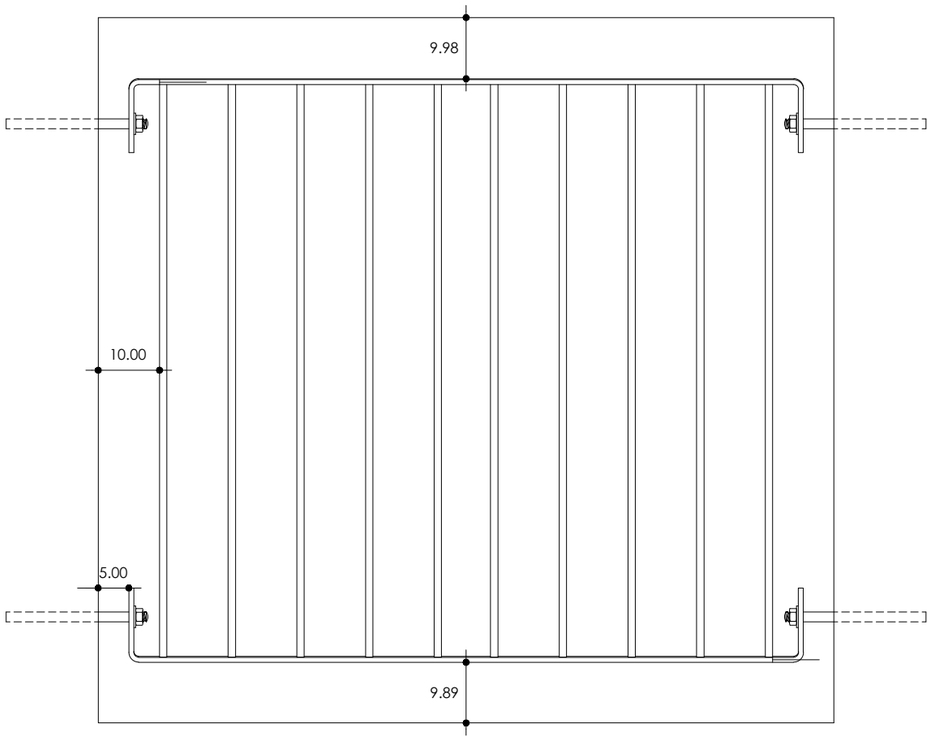
ESCALAS: 1:10 / 1:5 / 1:2

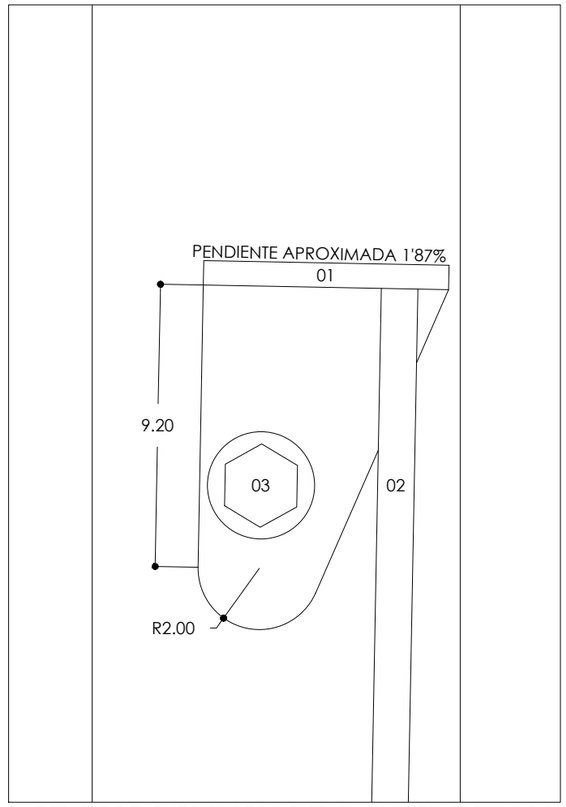
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1447

PD-03





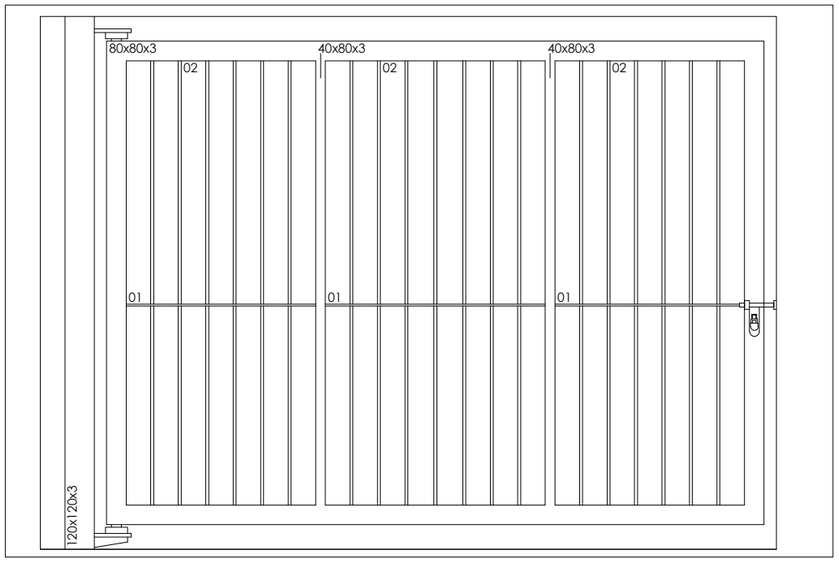


DETALLE DEL PLIEGUE DE LA PLETINA. PLANTA. ESCALA 1:2

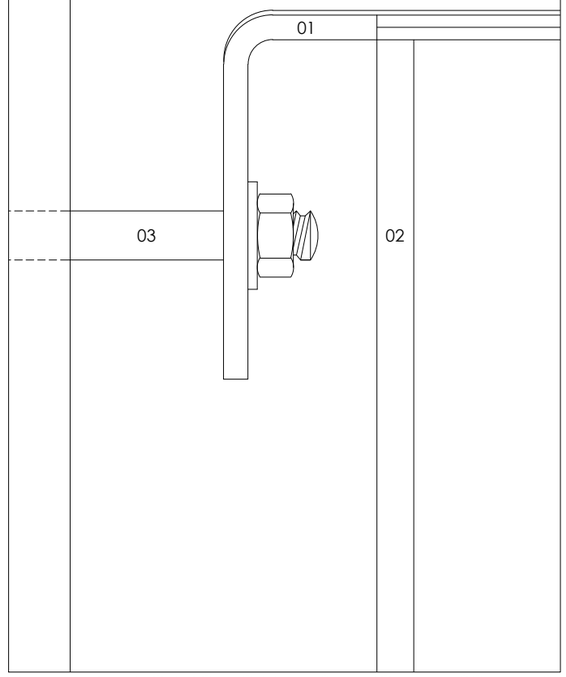
LEYENDA

01. PLETINA DE 80X8 MM PLEGADA EN SUS EXTREMOS SEGÚN DETALLES
02. REDONDO LISO DE 12 MM DE DIÁMETRO
03. VARILLA DE ANCLAJE HIT-Z M16X200. SISTEMA SAFEset™, DIÁMETRO DEL TALADRO 18 MM, RECIBIDO CON ANCLAJE QUÍMICO MULTIMARTERIAL HIT-HY200-A

TODA LA PROTECCIÓN UNA VEZ REALIZADAS LAS PERFORACIONES NECESARIAS, GALVANIZADA EN CALIENTE DTCOM 80-100 µm



CANCELA PORCHE EDIFICIO 01. VISTA FRONTAL. ESCALA 1:25



DETALLE DEL RECIBIDO A OBRA. VISTA FRONTAL. ESCALA 1:2

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA
ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO

PLANO

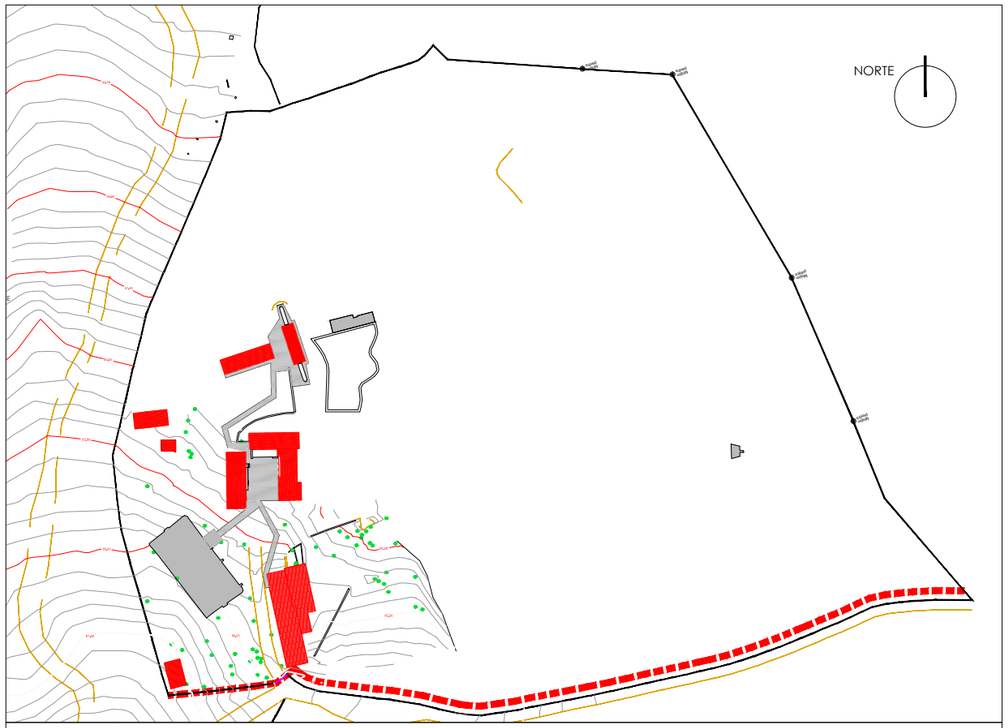
PPROTECCIONES METÁLICAS
SECCIÓN Y VISTA FRONTAL
DETALLES. VISTAS LATERAL Y FRONTAL

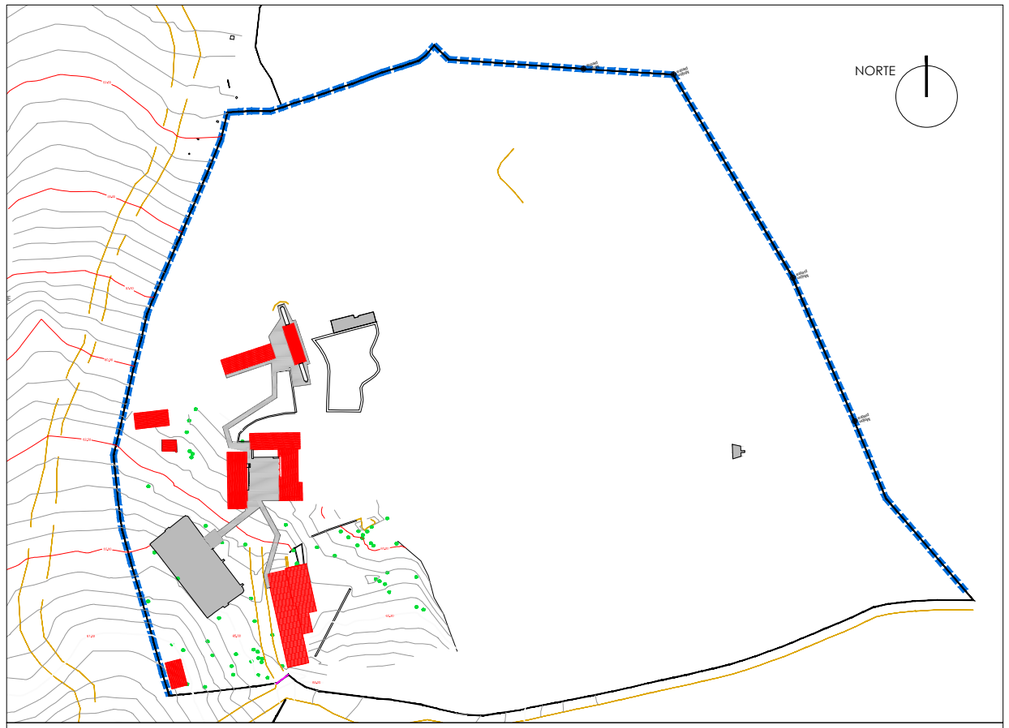
ESCALAS: 1:10 / 1:2

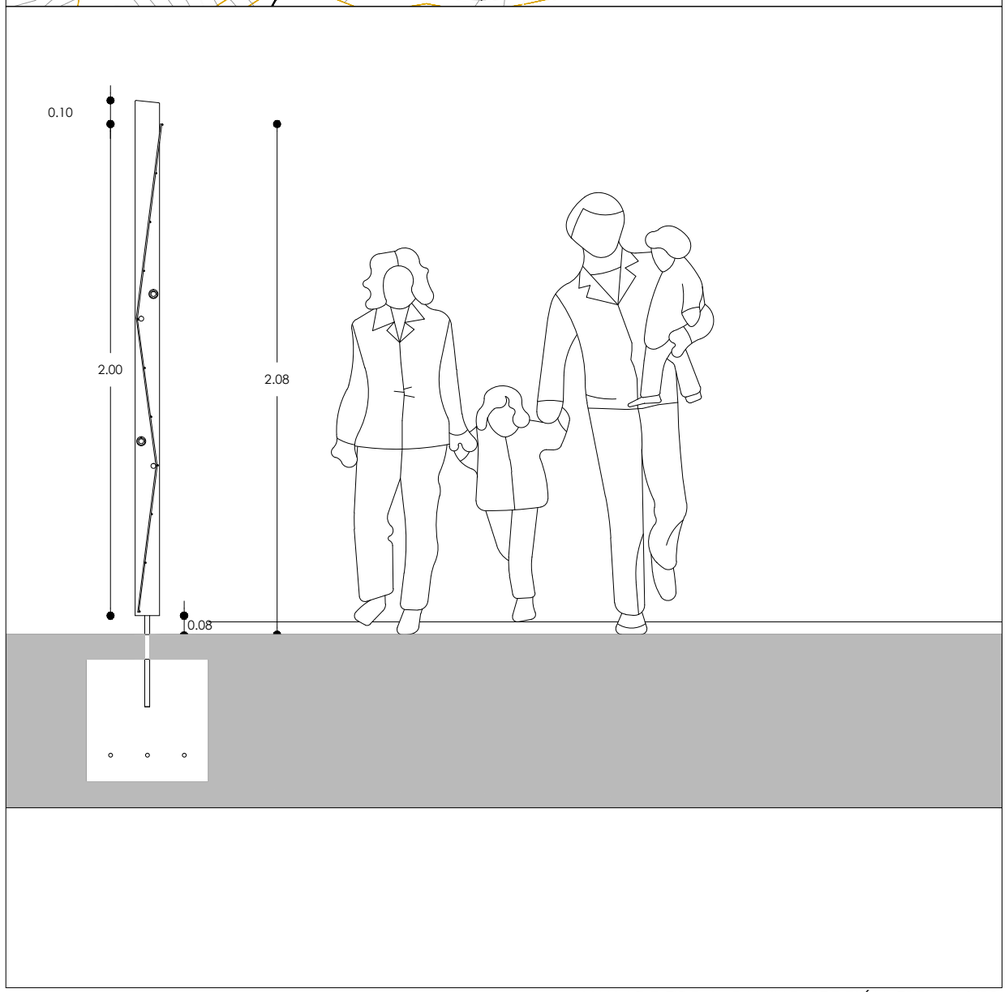
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1448

PD-04







VALLADO TIPO A. CAMINO. SECCIÓN. ESCALA 1:25

VALLADO TIPO B. SECCIÓN. ESCALA 1:25

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

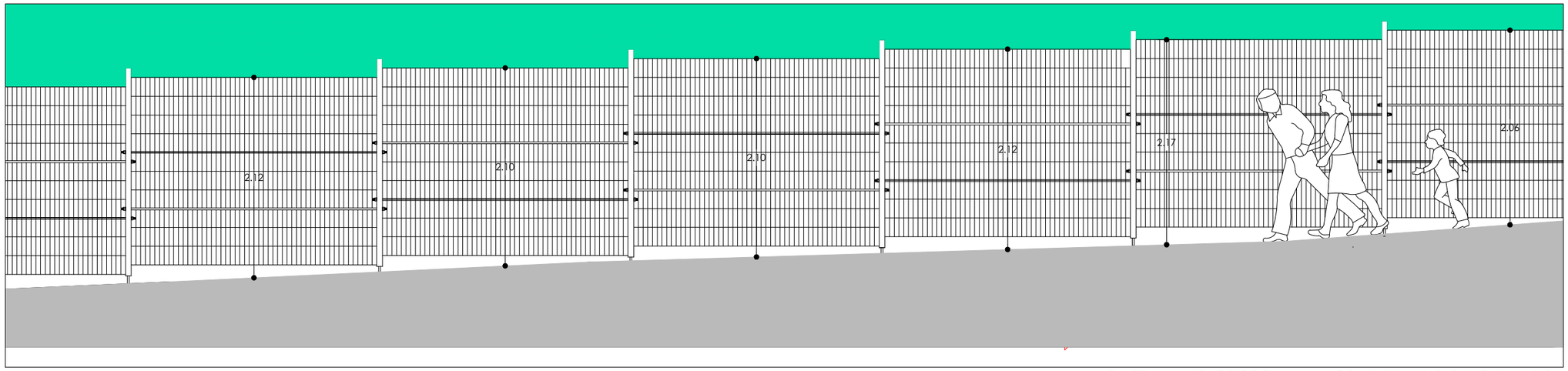
VALLADO PERIMETRAL
TIPOS DE VALLADO
COTAS GENERALES

ESCALAS: 1:2000 / 1:25

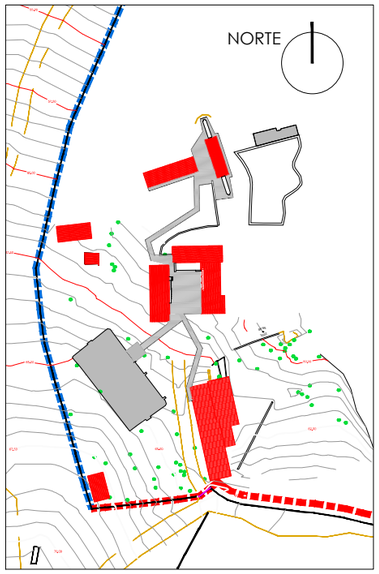
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

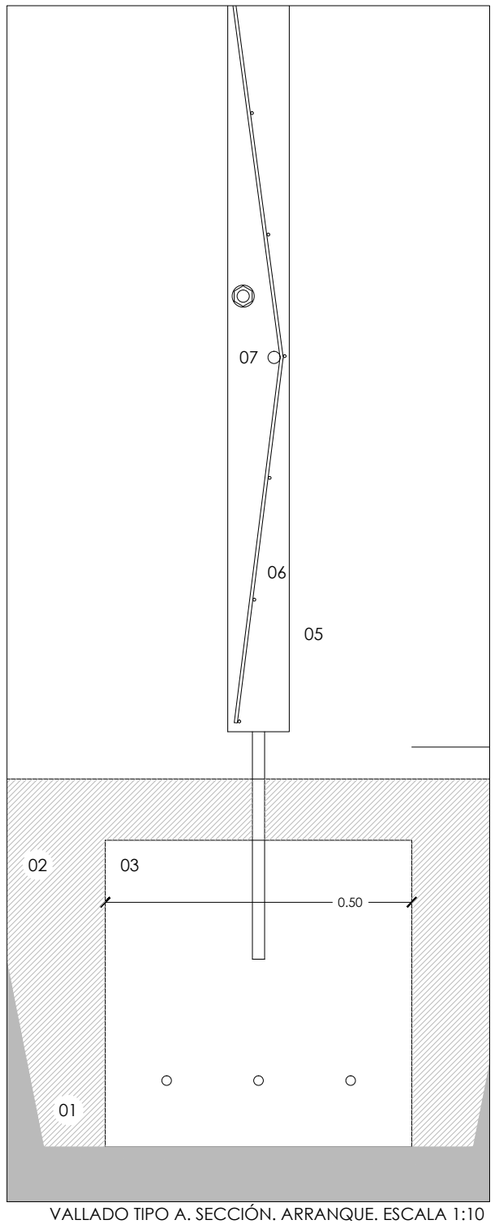
Hoja número 1449

PD-05

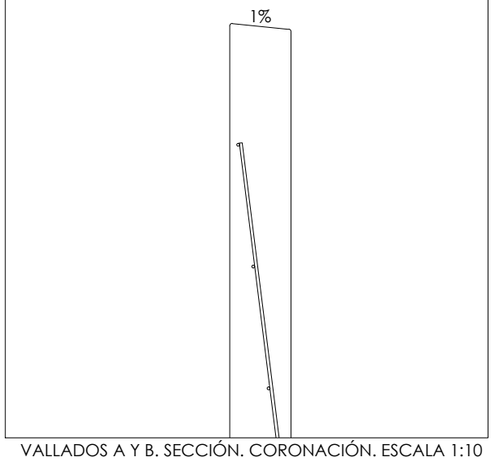


VALLADO TIPO A. VISTA DESDE EL CAMINO DE ACCESO. ALZADO. ESCALA 1:50

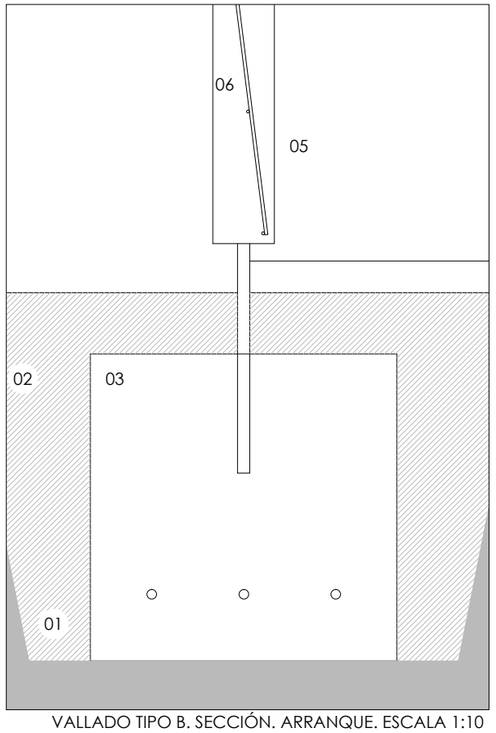




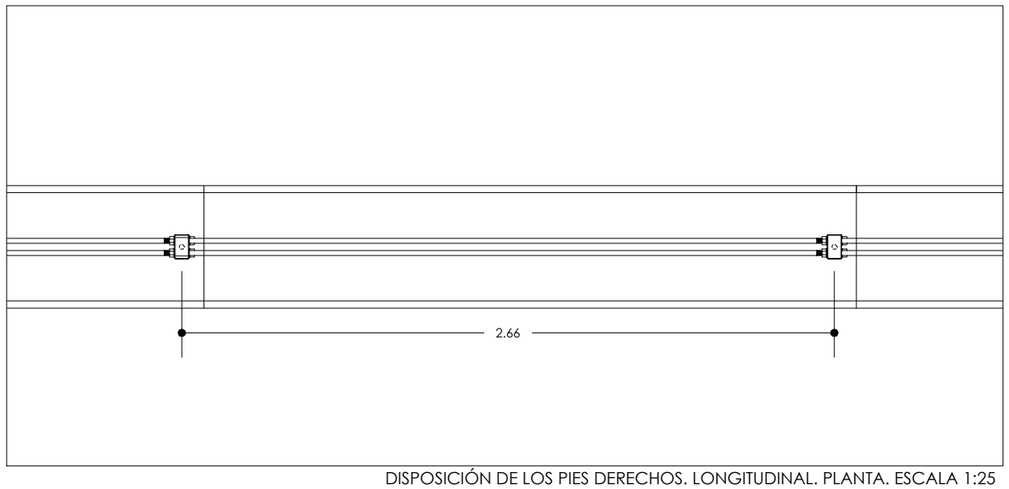
VALLADO TIPO A. SECCIÓN. ARRANQUE. ESCALA 1:10



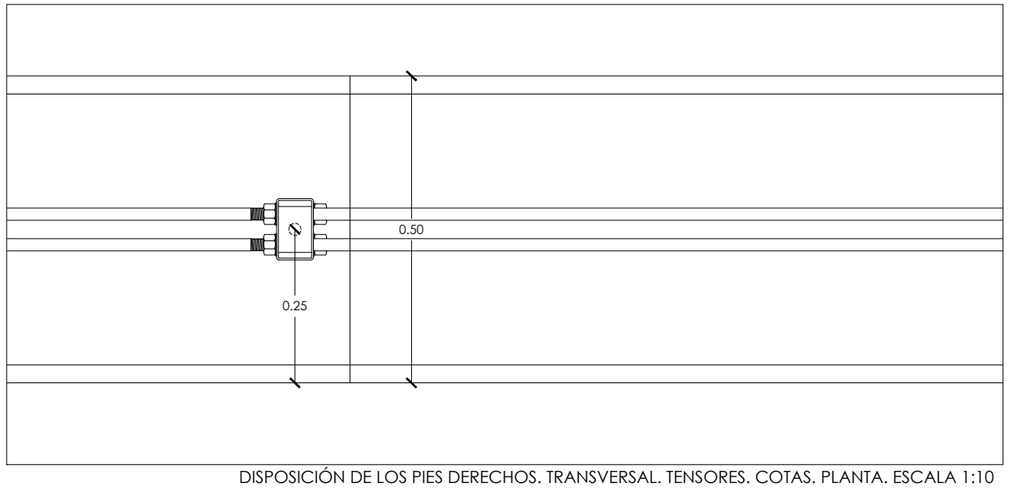
VALLADOS A Y B. SECCIÓN. CORONACIÓN. ESCALA 1:10



VALLADO TIPO B. SECCIÓN. ARRANQUE. ESCALA 1:10



DISPOSICIÓN DE LOS PIES DERECHOS. LONGITUDINAL. PLANTA. ESCALA 1:25



DISPOSICIÓN DE LOS PIES DERECHOS. TRANSVERSAL. TENSORES. COTAS. PLANTA. ESCALA 1:10

LEYENDA

01. EXCAVACIÓN NECESARIA REALIZADA POR MEDIOS MECÁNICOS CON REFINO Y COMPACTACIÓN DEL FONDO DE LA EXCAVACIÓN
02. RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO
03. CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN EN MASA DE 30 N/MM². DISPOSICIÓN DE TRES Ø DEL 16 CON RECUBRIMIENTOS DE 10 CM
04. REMATE DE LA CORONACIÓN DE LA MAMPOSTERÍA CON PIEDRA BASÁLTICA
05. PIES DERECHOS DE PERFIL RHS 100X60X3 GALVANIZADO EN CALIENTE. RECIBIDO A OBRA POR MEDIO DE ANCLAJE HIT-Z M20X400 DE HILTI O EQUIVALENTE. CERRADO EN SU CARA SUPERIOR CON PENDIENTE DEL 1%.
06. MALLAS PLEGADAS DE 2600X1800 Y 2600X2000 MM. ALAMBRES DE 5 MM DE DIÁMETRO. HORIIZONTALES CADA 200 MM Y VERTICALES CADA 50 MM. DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE TECNOMALLAS O EQUIVALENTE
07. TENSORES DE 20 MM DE DIÁMETRO. COMPUESTO POR BARRA LISA ROSCADA EN SUS EXTREMOS (100 MM) TUERCAS Y ARANDELA DE ALA ANCHA DE 2 MM DE ESPESOR. TODO GALVANIZADO EN CALIENTE

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

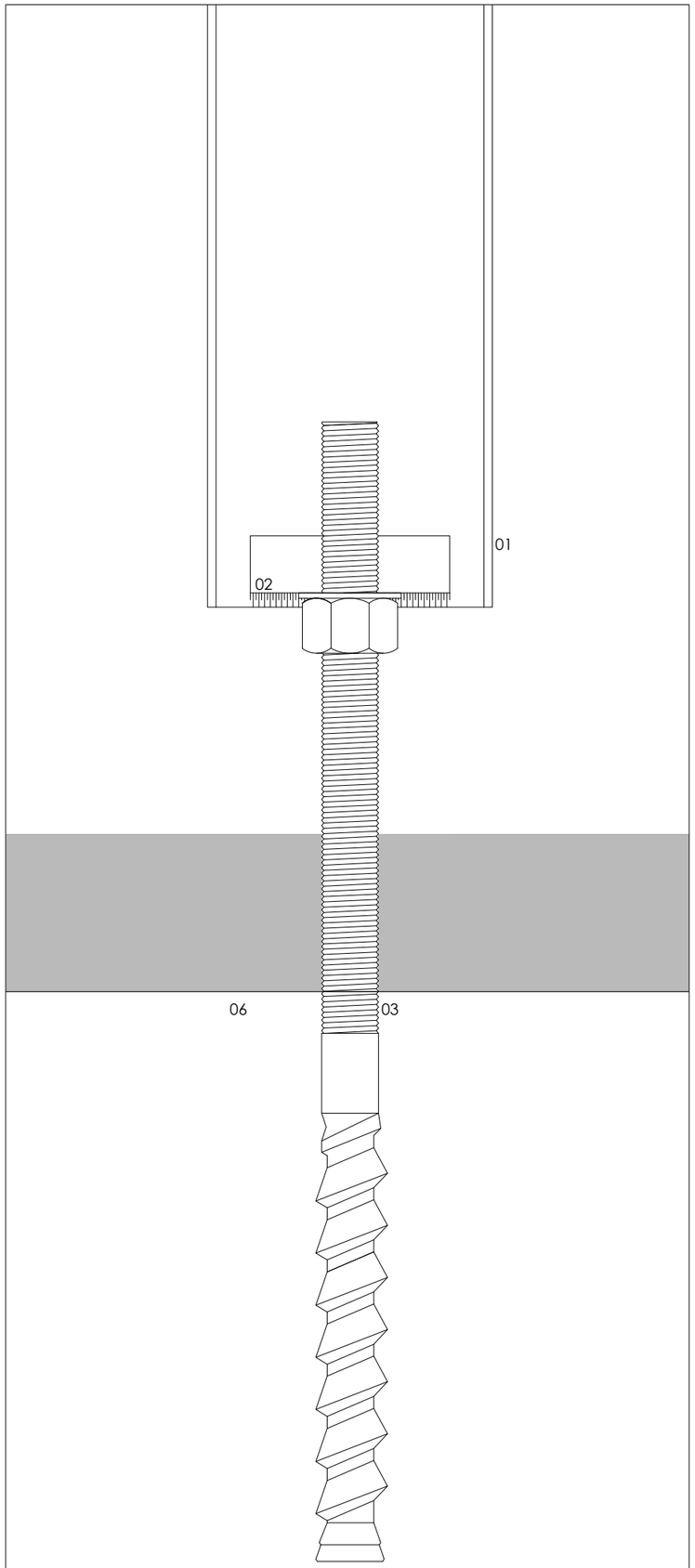
PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA
ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO
VALLADO PERIMETRAL
ALZADO MODELO
DISPOSICIÓN DE PIES DERECHOS
SECCIONES CONSTRUCTIVAS

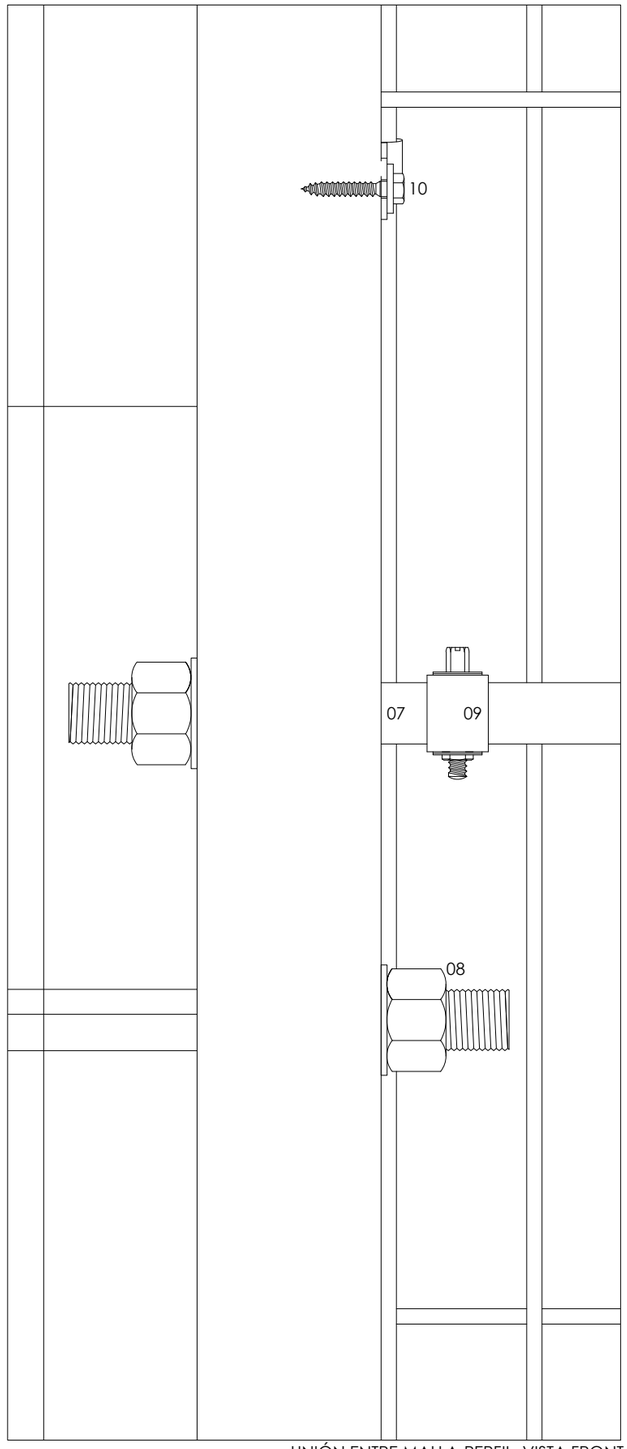
ESCALAS: 1:50 / 1:25 / 1:10

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

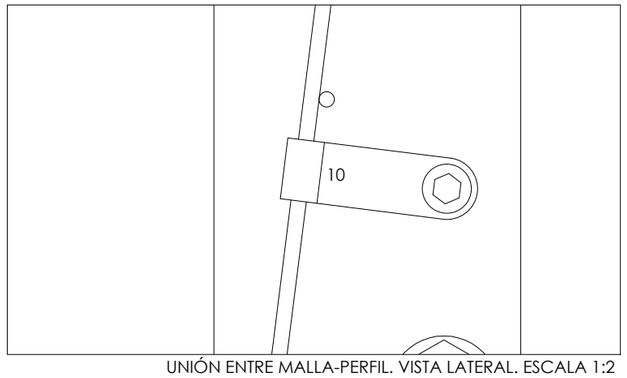
Hoja número 1450 **PD-06**



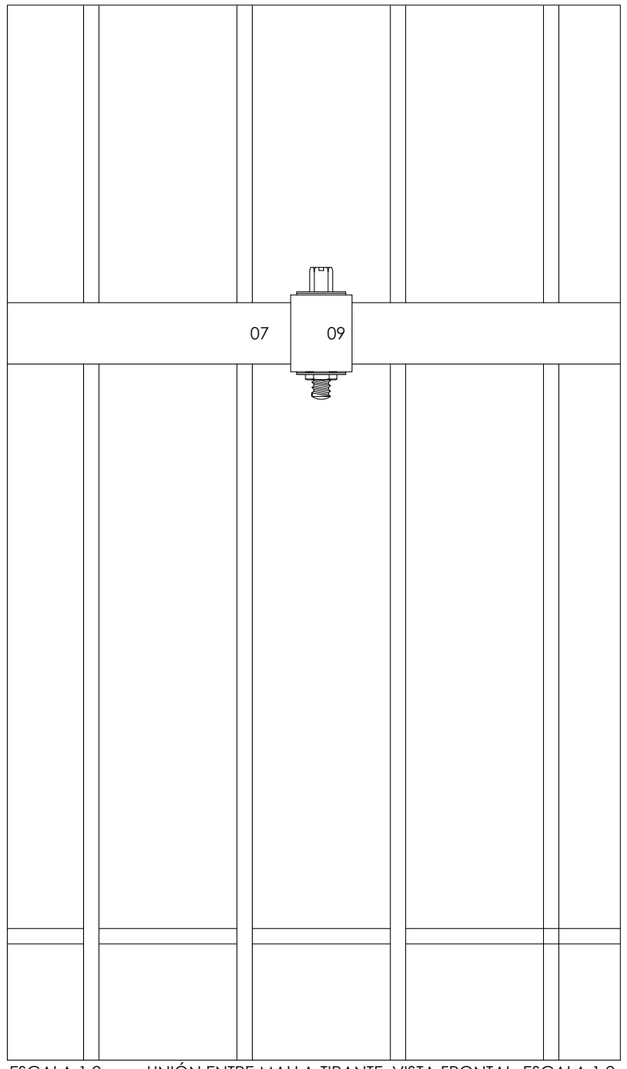
DETALLE DE ANCLAJE. TIPO A Y B. ESCALA 1:2



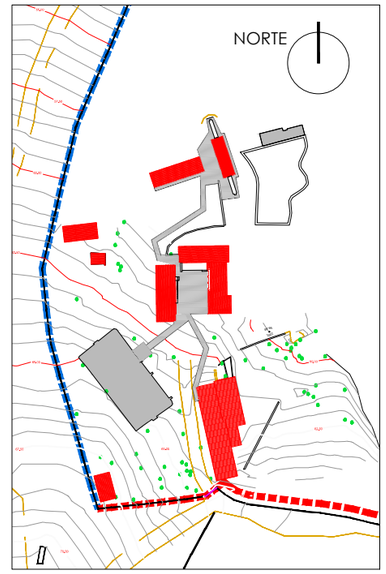
UNIÓN ENTRE MALLA-PERFIL. VISTA FRONTAL. ESCALA 1:2



UNIÓN ENTRE MALLA-PERFIL. VISTA LATERAL. ESCALA 1:2



UNIÓN ENTRE MALLA-TIRANTE. VISTA FRONTAL. ESCALA 1:2



LEYENDA

01. PERFIL GALVANIZADO EN CALIENTE RHS-100X60X3 MM. DTCOM 80-100 µm, UNA VEZ REALIZADOS LOS TRABAJOS DE CIERRE, COLOCACIÓN DE PLATABANDA Y PERFORACIONES NECESARIAS
02. PLATABANDA DE 70X34X20 MM MECANIZADA CON ROSCA INTERIOR DE 20 MM. PASO DE ROSCA SEGÚN VARILLA DE ANCLAJE
03. VARILLA DE ANCLAJE HIT-Z M20X400. SISTEMA SAFEset™, DIÁMETRO DEL TALADRO 22 MM, RECIBIDO CON ANCLAJE QUÍMICO MULTIMATERIAL HIT-HY200-A
04. REMATE DE LA CORONACIÓN DE LA MAMPOSTERÍA CON PIEDRA BASÁLTICA
05. RELLENO DE HORMIGÓN DE 30 N/MM
06. ZAPATA CORRIDA DE HORMIGÓN EN MASA DE 30 N/MM. DISPOSICIÓN DE TRES Ø DEL 16 CON RECUBRIMIENTOS DE 10 CM
07. BARRA DE ACERO LISA DE 20 MM DE DIÁMETTRO ROSCADA EN SUS EXTREMOS (100 MM). GALVANIZADA EN CALIENTE DTCOM 80-100 µ
08. TUERCA Y ARANDELA DE ALA ANCHA DE 2 MM DE ESPESOR MÉTRICA M20
09. ABRAZADERA SUPRA W2 DE MIKALOR O EQUIVALENTE. DE 25-27 Y 29-31, SEGÚN DISPOSICIÓN DE MALLA. 8 PIEZAS POR PAÑO DE 2'66 M
10. PLETINA DE 2 MM DE ESPESOR Y 63'50 MM DE LARGO (SIN DESARROLLO) PLEGADA EN UNO DE SUS EXTREMOS PARA RECIBIR ALAMBRES DE 5 MM, CON EXTREMO OPUESTO SEMICIRCULAR DE 10 MM DE DIÁMETRO. GALVANIZADA EN CALIENTE. RECIBIDA CON TORNILLERÍA (TIRAFONDO Y ARANDELA PLANA) GALVANIZADA EN CALIENTE M5X30 MM. 6 PIEZAS POR PAÑO DE 2'66 M

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA
ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

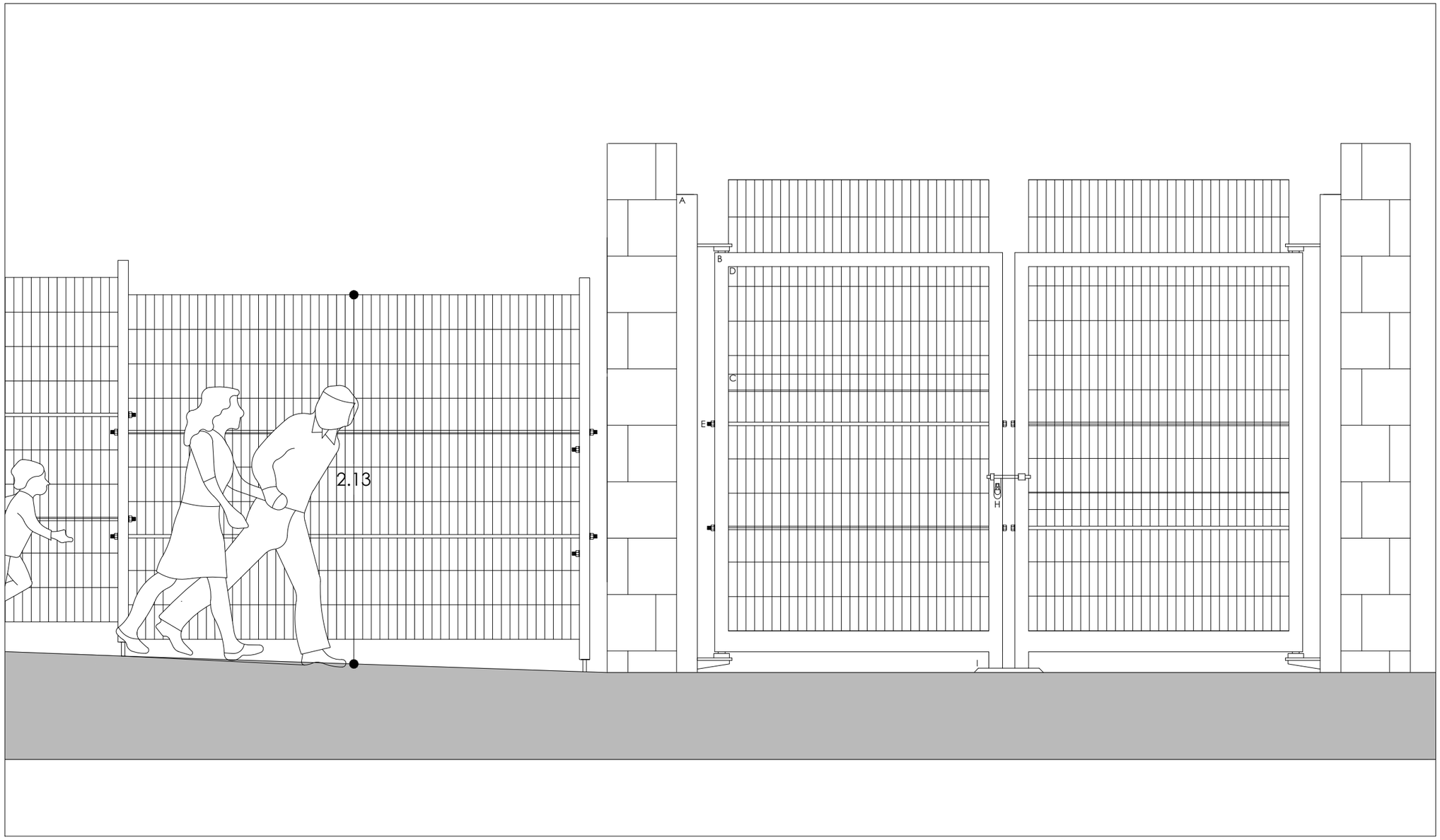
VALLA DO PERIMETRAL
DETALLES DE ANCLAJE. A Y B
DETALLES UNIÓN DE MALLAS A ELEMENTOS

ESCALAS: 1:2

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1451

PD-07



VALLADO PERIMETRAL. PUERTA DE ACCESO. VISTA FRONTAL. ESCALA 1:25

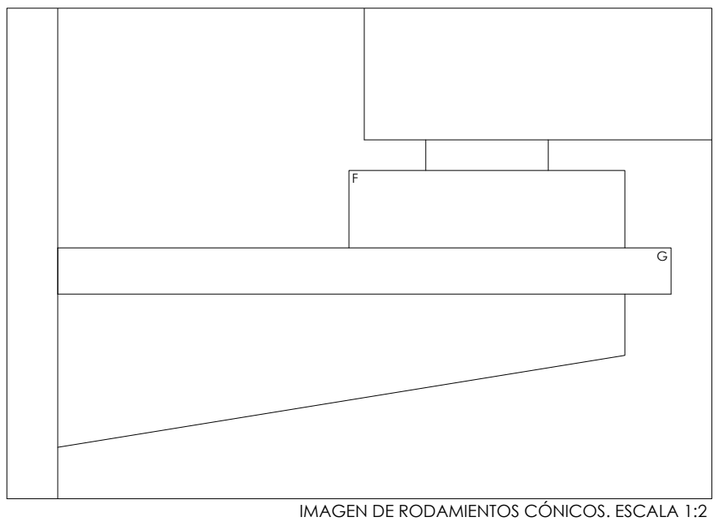


IMAGEN DE RODAMIENTOS CÓNICOS. ESCALA 1:2

IMAGEN DE RODAMIENTOS CÓNICOS. SIN ESCALA

LEYENDA

ESTRUCTURA DE SOPORTE DE PUERTAS CON PERFILES RHS 120X120X4 MM ACLADOS A PILASTRAS CON VARILLAS DE ANCLAJE HILTI HIT-Z M16X250. SISTEMA SAFEset™, 5 UNIDADES POR PERFIL, DIÁMETRO DEL TALADRO 18 MM, RECIBIDO CON ANCLAJE QUÍMICO MULTIMATERIAL HIT-HY200-A (A)

HOJAS DE PUERTAS REALIZADAS CON BASTIDOR CONFORMADO POR PERFILES RHS 100X100X3 MM (B)Y TRAVESAÑOS DE 100X40X3 MM (C), MALLAS DE ACERO GALVANIZADO DE TECNOMALLAS DE 1500X2600 MM CON ALAMBRE DE 5 MM (D) Y TENSORES REALIZADOS CON VARILLAS LISAS ROSCADAS EN SUS EXTREMOS (E) MECANISMOS DE COLGAR MEDIANTE EJES VERTICALES Y RODAMIENTOS CÓNICOS TIMKEN O EQUIVALENTE (F) ADECUADOS AL PESO DE LAS HOJAS MÁS UN 30 % UNIDOS MEDIANTE SOLDADURA A PLACAS SUPERIOR E INFERIOR DE DIMENSIONES 120X200X15 MM CON CARTELAS TRAPEZOIDALES DE RIGIDIZACIÓN DE 180X50X20X15 MM DE ESPESOR EN LAS INFERIORES (DOS POR PLACA)(G)

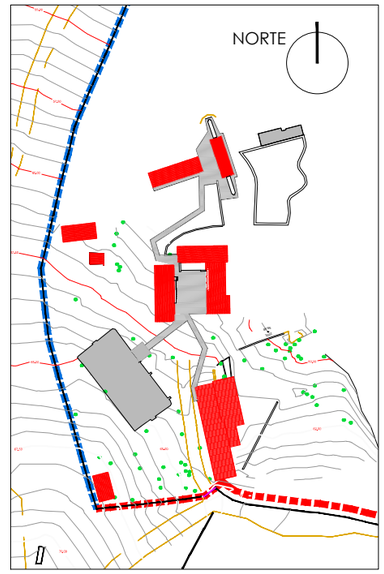
MECANISMOS DE SEGURIRAD MEDIANTE PASADORES EMBUTIDOS EN LOS CANTOS Y PASADORES CENTRALES, INTERIOR Y EXTERIOR, CON CANDADO MAESTRTEADO (H).

PLACA DE TOPE CON CHAPÓN DE 400X250X20 MM BISELADA EN SUS BORDES Y ANCLADA A TERRENO CON 4Ø16 DE 40 CM MÁS PATILLA DE 15 CM HORMIGONADOS CON HORMIGÓN H30N (I)

MECANISMO DE SUJECCIÓN A PILASTRAS PARA POSICIÓN DE ABIERTO

SUJECCIÓN DE LAS MALLAS A LOS BASTIDORES DE LAS HOJAS DE PUERTA CON LOS MISMOS ELEMENTOS QUE EN LOS TRAMOS DE VALLADO

TRATAMIENTO DE TODA LA ESTRUCTURA DE LA PUERTA Y SUS ELEMENTOS GALVANIZADA EN CALIENTE DTCOM 80-100 MICRAS



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

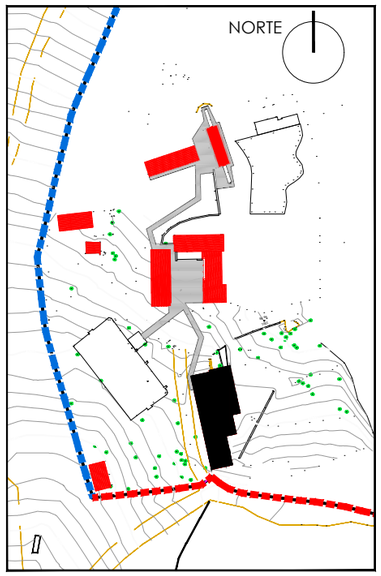
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

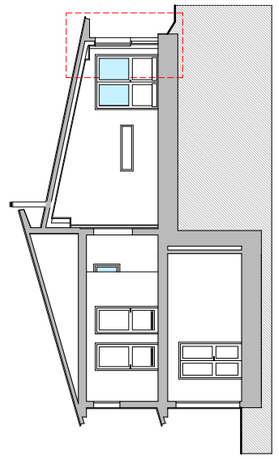
PLANO
VALLADO PERIMETRAL
PUERTA DE ACCESO
DETALLES. COTAS

ESCALAS: 1.25 / 1:2

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

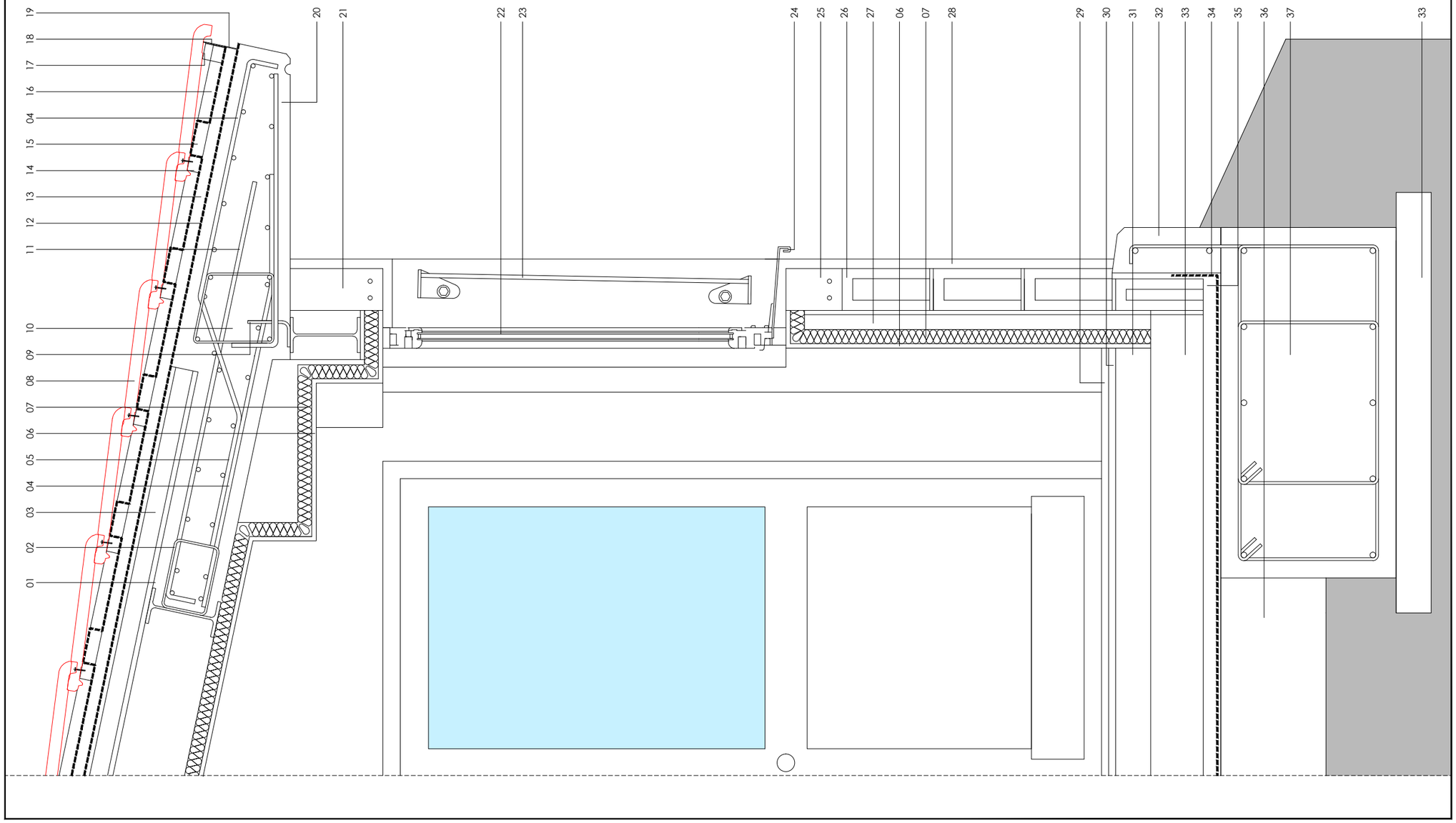
Hoja número 1452 **PD-08**





LEYENDA

01 CORREA. PERFIL IPE 200
02 ESTRIBO SOLDADO A PERFIL: 1Ø6/20. B= 20 CM
03 PANEL SANDWICH DE 76 MM DE ESPESOR FORMADO POR PANEL DE MADERA-CEMENTO - POLIESTINERO EXTRUIDO - TABLERO HIDRÓFUGO ATORNILLADO A ESTRUCTURA METÁLICA. TRES TORNILLOS POR APOYO. TORNILLERÍA HILTI S-WD 15C 5'5X85 O EQUIVALENTE
04 ARMADURA DE LOSA. DOBLE MALLA Ø12A15
05 ANCLAJE 30 CM
06 PLACA DE CEMENTO REFORZADA CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ATORNILLADA A ESTRUCTURA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO
07 AISLAMIENTO TÉRMICO DE PANEL SEMIRÍGIDO DE LANA DE ROCA DE 40 MM
08 TEJA CERÁMICA PLANA ATORNILLADA. TORNILLERÍA BICROMATADA
09 CONECTOR DE 50 MM DE ANCHO REALIZADO CON PLETINA DE 8 MM DE ESPESOR Y DE 180 MM DE DESARROLLO, DISPUESTO CADA 50 CM Y SOLDADO AL PERFIL CORREA DE CORONACIÓN
10 CORREA 4Ø12 Y ESTRIBOS Ø6A15
11 ANCLAJE 50 cm
12 IMPERMEABILIZACIÓN DE POLIUREA
13 RASTREL DE MADERA DE L'45X35 MM TRATADA EN AUTOCLAVE. RIESGO 4. ATORNILLADO A ESTRUCTURA DE FORJADO. TORNILLERÍA BICROMATADA. DISPUESTO CADA 60 CM
14 RASTREL DE MADERA DE 45xL'35 MM TRATADA EN AUTOCLAVE. RIESGO 4. PEGADOS A RASTRELES LONGITUDINALES CON MASILLA DE POLIURETANO.
15 TACO DE MADERA DE 100x45x35 MM ATORNILLADO Y ENCOLADO SOBRE RASTREL (13) CADA 37 CM. TORNILLERÍA BICROMATADA
16 CHAPA DE ACERO GALVANIZADO EN CAUENTE DE 2 MM DE ESPESOR Y 7 CM DE ALTURA (QUEBRADA) EN REMATE LATERAL. ATORNILLADA A RASTRELES. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4.
17 SUPLEMENTO DE RASTREL DE MADERA DE 45x45x20 MM EN HILADA DE ALERO. ATORNILLADO Y ENCOLADO. TORNILLERÍA BICROMATADA
18 PERFIL "L" DE ACERO GALVANIZADO EN CAUENTE DE 35x45x60 MM DE 2 MM DE ESPESOR. ATORNILLADO A RASTREL. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4
19 CHAPA DE ACERO GALVANIZADO EN CAUENTE DE 2 MM DE ESPESOR Y 10 CM DE ALTURA ATORNILLADA A RASTRELES EN REMATE DE ALERO. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4
20 LOSA VOLADA DE HORMIGÓN ARMADO VISTO HA-30/B/20/IIIa
21 DINTEL DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/16/I 2Ø12
22 CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO COLOR RAL 8014 MATE CON RPT CON VIDRIOS CON CÁMARA DE AIRE
23 PROTECCIÓN METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE
24 VIERTEAGUAS DE COMPOSITE DE 4MM DE COLOR RAL 8014 MATE CON FORMACIÓN DE GOTERÓN
25 ALFEIZAR DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/16/I 2Ø12
26 FÁBRICA DE BLOQUE HUECO DE HORMIGÓN VIBRADO DE 12 CM DE ESPESOR
27 PILAR. PERFIL HEB-140
28 ENFOSCADO NATURAL DE CAL PURA NHL REVESTIDO CON UN REVOCO MINERAL COLOREADO
29 PAVIMENTO DE GRES RÚSTICO EXTRUIDO RECIBIDO CON ADHESIVO CEMENTOSO
30 ENFOSCADO DE NIVELACIÓN DE MORTERO DE CEMENTO Y ARENA FRATASADO
31 ATEZADO DE HORMIGÓN LIGERO
32 CORREA CONTINUA DE HORMIGÓN ARMADO VISTO HIDROFUGADO HA-30/B/20/IIIa. ADITIVO SIKA 1 O EQUIVALENTE. CARA SUPERIOR CON PENDIENTE DEL 1'363 %.
33 SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/B/20/I ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA DE Ø5 MM DE 15x30 CM
34 LÁMINA IMPERMEABILIZANTE DE PEHD
35 HORMIGÓN DE LIMPIEZA
36 ENCACHADO DE PIEDRA EN RAMA RECEBADO
37 ZAPATA CONTINUA DE HORMIGÓN ARMADO HIDROFUGADO HA-30/B/20/IIIa. ADITIVO SIKA 1 O EQUIVALENTE



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA
ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

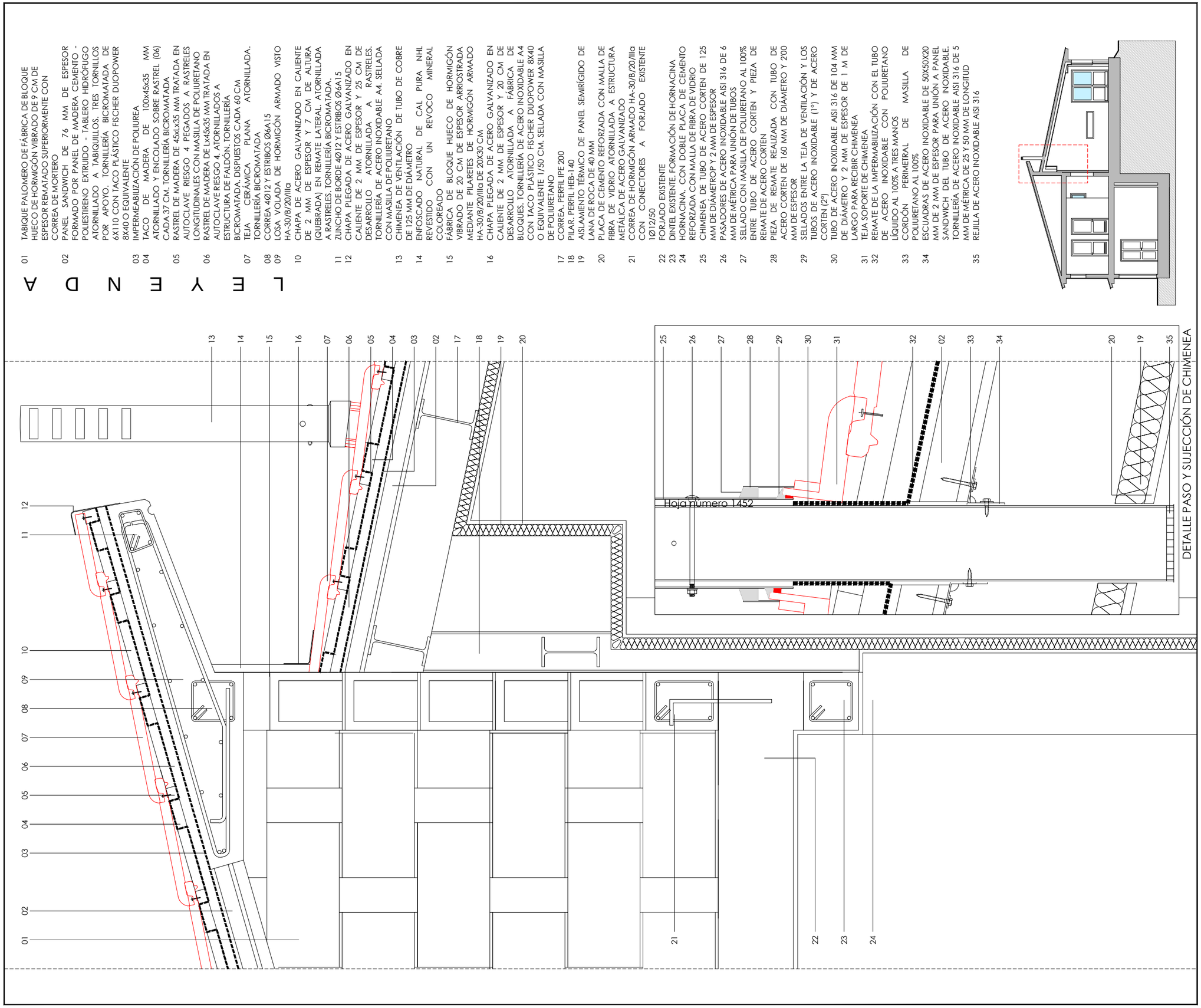
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
SECCIÓN CONSTRUCTIVA
FACHADA PONIENTE

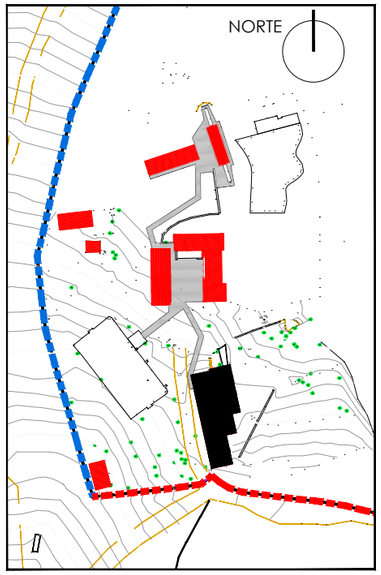
ESCALAS: 1:12'50

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1453

PD-09





LEYENDA

01 TABIQUE PALOMERO DE FÁBRICA DE BLOQUE HUECO DE HORMIGÓN VIBRADO DE 9 CM DE ESPESOR REMATADO SUPERIORMENTE CON CORREA DE MORTERO
02 PANEL SANDWICH DE 76 MM DE ESPESOR FORMADO POR PANEL DE MADERA CEMENTO - POLIESTIRENO EXTRUIDO - TABLERO HIDRÓFUGO ATORNILLADO A TABIQUILLOS. TRES TORNILLOS POR APOYO. TORNILLERÍA BICROMATADA DE 6X110 CON TACO PLÁSTICO FISCHER DUOPOWER 8X40 O EQUIVALENTE
03 IMPERMEABILIZACIÓN DE POLIUREA
04 TACO DE MADERA DE 100x45x35 MM ATORNILLADO Y ENCOLADO SOBRE RASTREL (06) CADA 37 CM. TORNILLERÍA BICROMATADA
05 RASTREL DE MADERA DE 45xLx35 MM TRATADA EN AUTOCLAVE RIESGO 4 PEGADOS A RASTRELES LONGITUDINALES CON MASILLA DE POLIURETANO
06 RASTREL DE MADERA DE Lx45x35 MM TRATADA EN AUTOCLAVE RIESGO 4, ATORNILLADOS A ESTRUCTURA DE FALDÓN. TORNILLERÍA BICROMATADA, DISPUESTOS CADA 60 CM.
07 TEJA CERÁMICA PLANA ATORNILLADA. TORNILLERÍA BICROMATADA
08 CORREA 4Ø12 Y ESTRIBOS Ø6A15
09 LOSA VOLADA DE HORMIGÓN ARMADO VISTO HA-30/B/20/IIIa
10 CHAPA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2 MM DE ESPESOR Y 7 CM DE ALTURA (QUEBRADA) EN REMATE LATERAL. ATORNILLADA A RASTRELES. TORNILLERÍA BICROMATADA.
11 ZUNCHO DE BORDE 4Ø12 Y ESTRIBOS Ø6A15
12 CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2 MM DE ESPESOR Y 25 CM DE DESARROLLO ATORNILLADA A RASTRELES. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4. SELLADA CON MASILLA DE POLIURETANO
13 CHIMENEA DE VENTILACIÓN DE TUBO DE COBRE DE 125 MM DE DIÁMETRO
14 ENFOSCADO NATURAL DE CAL PURA NHL REVESTIDO CON UN REVOCO MINERAL COLOREADO
15 FÁBRICA DE BLOQUE HUECO DE HORMIGÓN VIBRADO DE 20 CM DE ESPESOR ARRIOSTRADA MEDIANTE PILARETES DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/20/IIIa DE 20X30 CM
16 CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2 MM DE ESPESOR Y 20 CM DE DESARROLLO ATORNILLADA A FÁBRICA DE BLOQUES. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4 CON TACO PLÁSTICO FISCHER DUOPOWER 8X40 O EQUIVALENTE 1/50 CM. SELLADA CON MASILLA DE POLIURETANO
17 CORREA. PERFIL IPE 200
18 PILAR. PERFIL HEB-140
19 AISLAMIENTO TÉRMICO DE PANEL SEMIRÍGIDO DE LANA DE ROCA DE 40 MM
20 PLACA DE CEMENTO REFORZADA CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ATORNILLADA A ESTRUCTURA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO
21 CORREA DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/20/IIIa CON CONECTORES A FORJADO EXISTENTE 1Ø12/50
22 FORJADO EXISTENTE
23 DINTEL EXISTENTE. FORMACIÓN DE HORNACINA
24 HORNACINA. CON DOBLE PLACA DE CEMENTO REFORZADA CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO
25 CHIMENEA DE TUBO DE ACERO CORTEN DE 125 MM DE DIÁMETROP Y 2 MM DE ESPESOR
26 PASADORES DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE 6 MM DE MÉTRICA PARA UNIÓN DE TUBOS
27 SELLADO CON MASILLA DE POLIURETANO AL 100% ENTRE TUBO DE ACERO CORTEN Y PIEZA DE REMATE DE ACERO CORTEN
28 PIEZA DE REMATE REALIZADA CON TUBO DE ACERO CORTEN DE 160 MM DE DIÁMETRO Y 200 MM DE ESPESOR
29 SELLADOS ENTRE LA TEJA DE VENTILACIÓN Y LOS TUBOS DE ACERO INOXIDABLE (1ª) Y DE ACERO CORTEN (2ª)
30 TUBO DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE 104 MM DE DIÁMETRO Y 2 MM DE ESPESOR DE 1 M DE LARGO PARA RECIBIR CHIMENEA
31 TEJA SOPORTE DE CHIMENEA
32 REMATE DE LA IMPERMABILIZACIÓN CON EL TUBO DE ACERO INOXIDABLE CON POLIURETANO LÍQUIDO AL 100% A TRES MANOS
33 CORDÓN PERIMETRAL DE MASILLA DE POLIURETANO AL 100%
34 ESCUADRAS DE ACERO INOXIDABLE DE 50X50X20 MM DE 2 MM DE ESPESOR PARA UNIÓN A PANEL SANDWICH DEL TUBO DE ACERO INOXIDABLE. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE 5 MM DE MÉTRICA DE 25 Y 50 MM DE LONGITUD
35 REJILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA
ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
SECCIÓN CONSTRUCTIVA
ENCUENTRO ENTRE CUERPOS
ESCALAS: 1:12'50 / 1:5

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

PD-10

LEYENDA

01 TABIQUE PALOMERO DE FÁBRICA DE BLOQUE HUECO DE HORMIGÓN VIBRADO DE 9 CM DE ESPESOR REMATADO SUPERIORMENTE CION CORREA DE MORTERO

02 PANEL SANDWICH DE 76 MM DE ESPESOR FORMADO POR PANEL DE MADERA CEMENTO - POLIESTIRENO EXTRUIDO - TABLERO HIDRÓFUGO ATORNILLADO A TABIQUILLOS. TRES TORNILLOS POR APOYO. TORNILLERÍA BICROMATADA. DE 6X110 CON TACO PLÁSTICO FISCHER DUOPOWER 8X40 O EQUIVALENTE

03 TEJA CERÁMICA PLANA ATORNILLADA. TORNILLERÍA BICROMATADA

04 RASTREL DE MADERA DE 45xLx35 MM TRATADA EN AUTOCLAVE RIESGO 4 PEGADOS A RASTRELES LONGITUDINALES CON MASILLA DE POLIURETANO

05 CORREA-LOSA DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/20/IIIa CON CONECTORES A FORJADO EXISTENTE 1Ø12/50. 12Ø12 Y C@6/20. FRENTE VOLADO DE HORMIGÓN VISTO

06 RASTREL DE MADERA DE LX45x35 MM TRATADA EN AUTOCLAVE RIESGO 4, ATORNILLADOS A ESTRUCTURA DE FALDÓN. TORNILLERÍA BICROMATADA. DISPUESTOS CADA 60 CM

07 IMPERMEABILIZACIÓN DE POLIUREA

08 TACO DE MADERA DE 100x45x35 MM ATORNILLADO Y ENCOLADO SOBRE RASTREL (06) CADA 37 CM. TORNILLERÍA BICROMATADA

09 CHAPA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2 MM DE ESPESOR Y 7 CM DE ALTURA (QUEBRADA) EN REMATE LATERAL. ATORNILLADA A RATRELES. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4

10 SUPLEMENTO DE RATREL DE MADERA DE 45X45X20 MM EN HILADA DE ALERO. ATORNILLADO Y ENCOLADO. TORNILLERÍA BICROMATADA

11 PERFIL "L" DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 35X45X60 MM DE 2 MM DE ESPESOR. ATORNILLADO A RASTREL. DE ACERO INOXIDABLE A4

12 CHAPA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2 MM DE ESPESOR Y 10 CM DE ALTURA ATORNILLADA A RASTRELES EN REMATE DE ALERO. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4

13 FORJADO DE HORMIGÓN ARMADO EXISTENTE

14 DINTEL DE HORMIGÓN ARMADO EXISTENTE

15 ENFOSCADO NATURAL DE CAL PURA NHL

REVESTIDO CON UN REVOCO MINERAL COLOREADO

16 CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO COLOR RAL 8014 MATE CON RPT CON VIDRIOS CON CÁMARA DE AIRE

17 PROTECCIÓN METÁLOCA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE

18 VIERTEAGUAS DE COMPOSITE DE 4 MM DE COLOR RAL 8014 MATE CON FORMACIÓN DE GOTERÓN

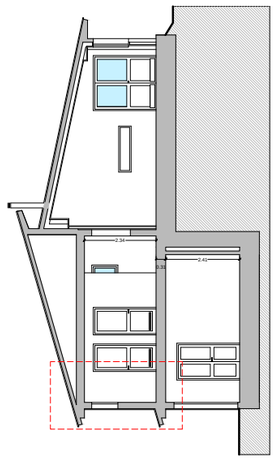
19 ALFÉIZAR DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/16/I 2Ø12

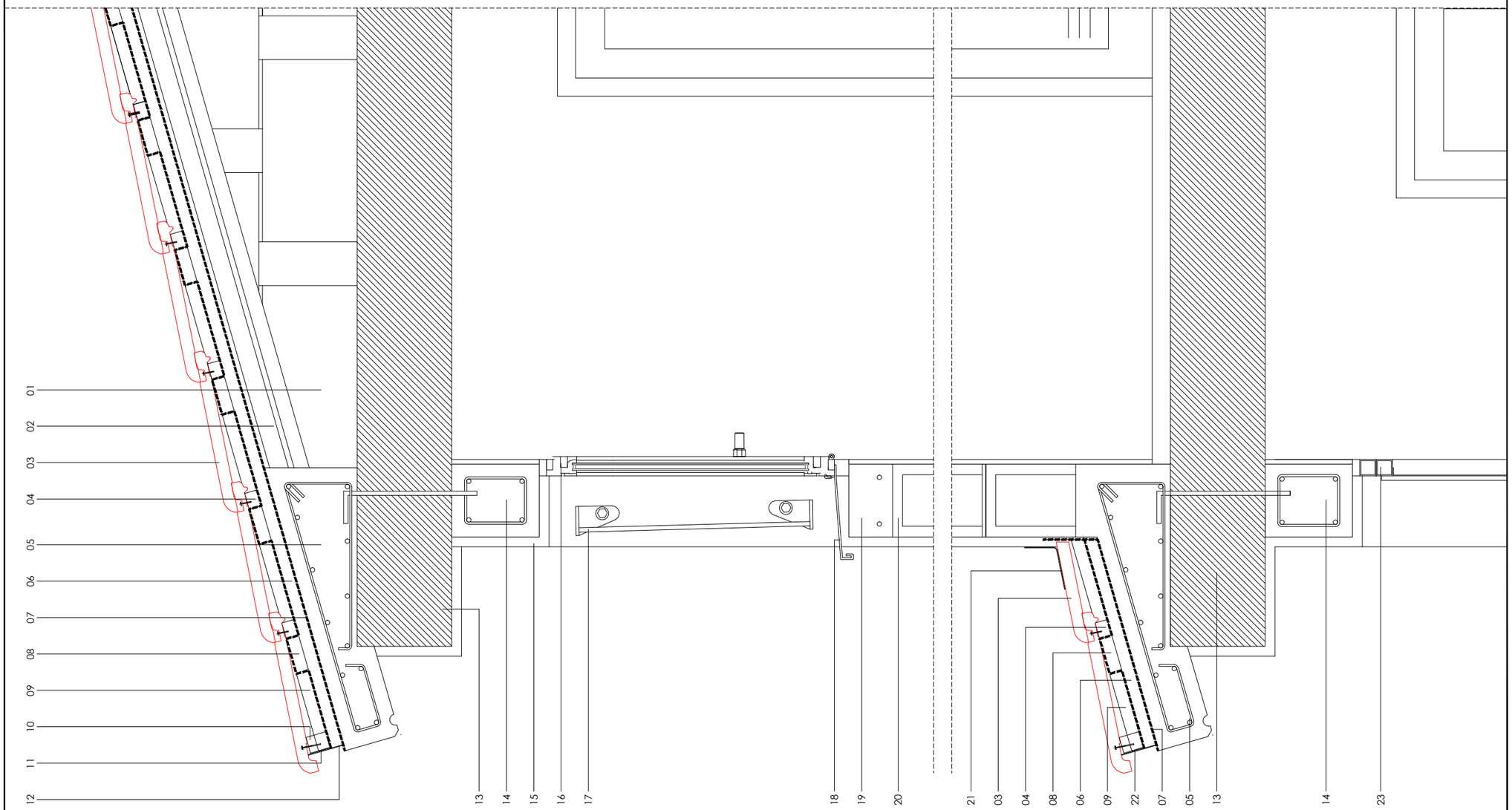
20 FÁBRICA DE BLOQUE HUECO DE HORMIGÓN VIBRADO DE 20 CM DE ESPESOR. EXISTENTE

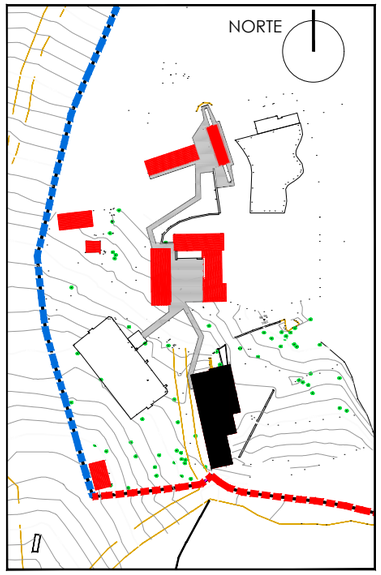
21 CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2 MM DE ESPESOR Y 20 CM DE DESARROLLO ATORNILLADA A FÁBRICA DE BLOQUES. TORNILLERÍA BICROMATADA CON TACO PLÁSTICO FISCHER DUOPOWER 8X40 O EQUIVALENTE 1/50 CM. SELLADA CON MASILLA DE POLIURETANO

22 REMATE DE ALERO SEGÚN EPÍGRAFES 10-11-12

23 CARPINTERÍA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE Y PANEL FENÓLICO







Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
SECCIÓN CONSTRUCTIVA
FACHADA NACIENTE

ESCALAS: 1:12'50

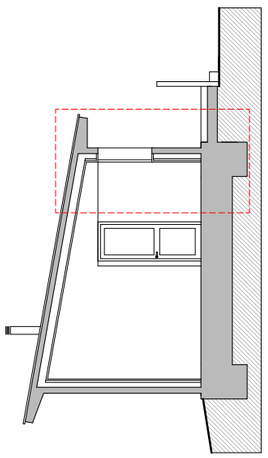
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

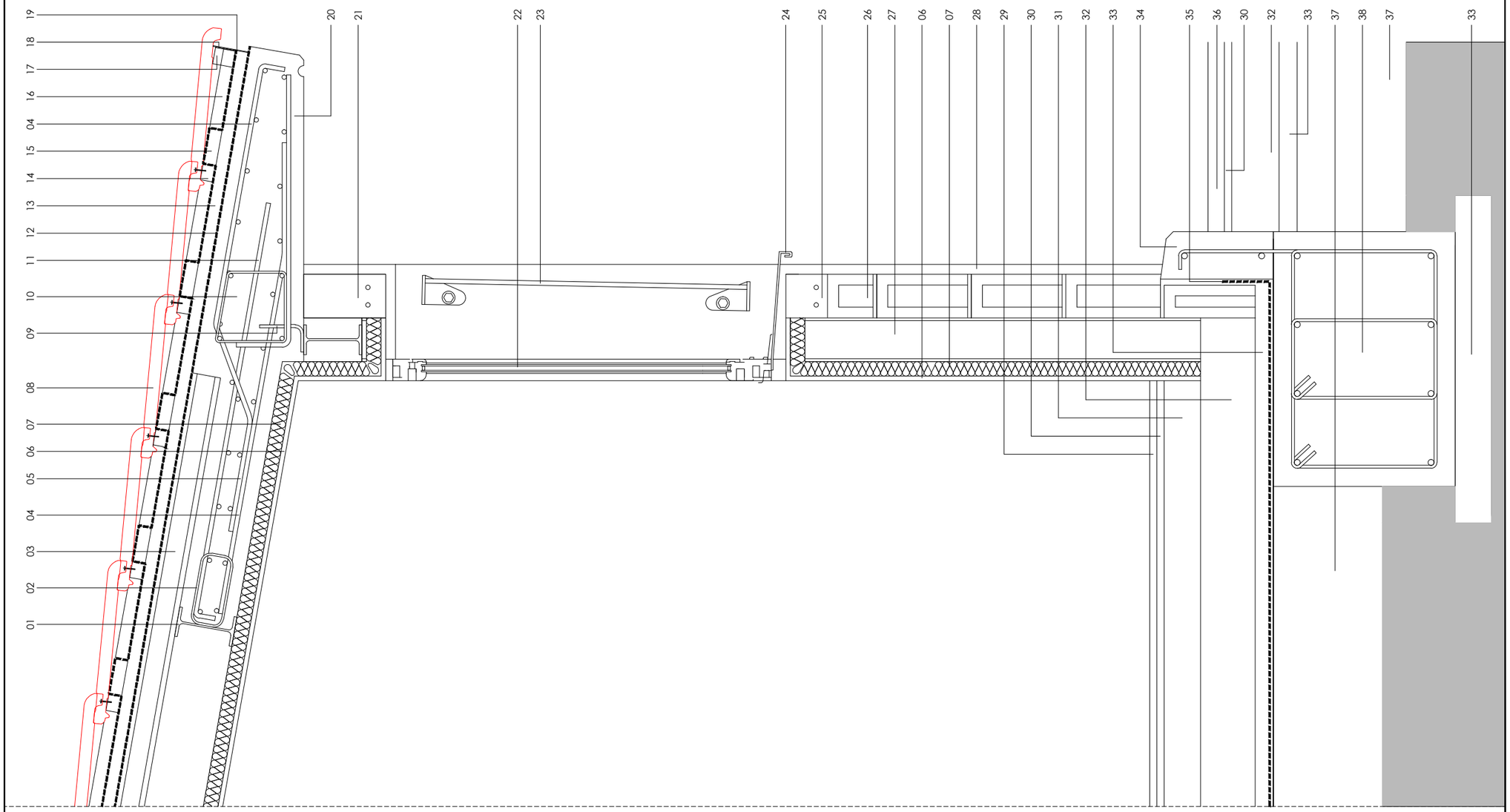
Hoja número 1455

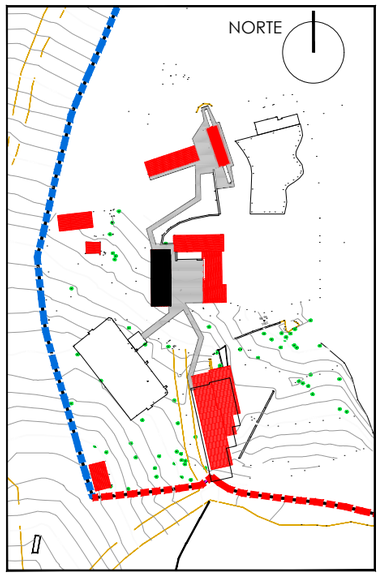
PD-11

LEYENDA

01 CORREA. PERFIL IPE 160
02 ESTRIBO SOLDADO A PERFIL: 1Ø6/20. Bs= 20 CM
03 PANEL SANDWICH DE 76 MM DE ESPESOR FORMADO POR PANEL DE MADERA-CEMENTO - POLIESTINERO EXTRUIDO - TABLERO HIDRÓFUGO ATORNILLADO A ESTRUCTURA METÁLICA. TRES TORNILLOS POR APOYO. TORNILLERÍA HILTI S-WD 15C 5'5X85 O EQUIVALENTE
04 ARMADURA DE LOSA. DOBLE MALLA Ø12A15
05 ANCLAJE 30 CM
06 PLACA DE CEMENTO REFORZADA CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ATORNILLADA A ESTRUCTURA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO
07 AISLAMIENTO TÉRMICO DE PANEL SEMIRÍGIDO DE LANA DE ROCA DE 40 MM
08 TEJA CERÁMICA PLANA ATORNILLADA. TORNILLERÍA BICROMATADA
09 CONECTOR DE 50 MM DE ANCHO REALIZADO CON PLETINA DE 8 MM DE ESPESOR Y DE 180 MM DE DESARROLLO, DISPUESTO CADA 50 CM Y SOLDADO AL PERFIL CORREA DE CORONACIÓN
10 CORREA 4Ø12 Y ESTRIBOS Ø6A15
11 ANCLAJE 50 cm
12 IMPERMEABILIZACIÓN DE POLIUREA
13 RASTREL DE MADERA DE 1x45x35 MM TRATADA EN AUTOCLAVE. RIESGO 4. ATORNILLADO A ESTRUCTURA DE FORJADO. TORNILLERÍA BICROMATADA. DISPUESTO CADA 60 CM
14 RASTREL DE MADERA DE 45xLx35 MM TRATADA EN AUTOCLAVE. RIESGO 4. PEGADOS A RASTRELES LONGITUDINALES CON MASILLA DE POLIURETANO
15 TACO DE MADERA DE 100x45x35 MM ATORNILLADO Y ENCOLADO SOBRE RASTREL (13) CADA 37 CM. TORNILLERÍA BICROMATADA
16 CHAPA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2 MM DE ESPESOR Y 7 CM DE ALTURA (QUEBRADA) EN REMATE LATERAL. ATORNILLADA A RASTRELES. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4
17 SUPLEMENTO DE RASTREL DE MADERA DE 45x45x20 MM EN HILADA DE ALERO. ATORNILLADO Y ENCOLADO. TORNILLERÍA BICROMATADA
18 PERFIL "L" DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 35x45x60 MM DE 2 MM DE ESPESOR. ATORNILLADO A RASTREL. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4
19 CHAPA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2 MM DE ESPESOR Y 10 CM DE ALTURA ATORNILLADA A RASTRELES EN REMATE DE ALERO. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4
20 LOSA VOLADA DE HORMIGÓN ARMADO VISTO HA-30/B/20/IIIa
21 DINTEL DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/16/I 2Ø12
22 CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO COLOR RAL 8014 MATE CON RPT CON VIDRIOS CON CÁMARA DE AIRE
23 PROTECCIÓN METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO
24 VIERTEAGUAS DE COMPOSITE DE 4MM DE COLOR RAL 8014 MATE
25 ALFÉIZAR DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/16/I 2Ø12
26 FÁBRICA DE BLOQUE HUECO DE HORMIGÓN VIBRADO DE 12 CM DE ESPESOR
27 PILAR. PERFIL SHS 120X5
28 ENFOSCADO NATURAL DE CAL PURA NHL REVESTIDO CON UN REVOCO MINERAL COLOREADO
29 PAVIMENTO DE GRES RÚSTICO EXTRUIDO RECIBIDO CON ADHESIVO CEMENTOSO
30 ENFOSCADO DE NIVELACIÓN DE MORTERO DE CEMENTO Y ARENA FRATASADO
31 ATEZADO DE HORMIGÓN LIGERO
32 SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/B/20/I ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA DE Ø5 MM DE 15x30 CM
33 HORMIGÓN DE LIMPIEZA fck 15 N/MM²
34 CORREA CONTINUA DE HORMIGÓN ARMADO VISTO HIDROFUGADO HA-30/B/20/IIIa. ADITIVO SIKA 1 O EQUIVALENTE. CARA SUPERIOR CON PENDIENTE DEL 1363 %
35 LÁMINA IMPERMEABILIZANTE DE PEHD
36 PAVIMENTO DE PIEDRA NATURAL AZUL DE ARUCAS DE 4 CM DE ESPESOR RECIBIDO CON CEMENTO COLA
37 ENCACHADO DE PIEDRA EN RAMA RECEBADO
38 ZAPATA CONTINUA DE HORMIGÓN ARMADO HIDROFUGADO HA-30/B/20/IIIa. ADITIVO SIKA 1 O EQUIVALENTE







Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO
EDIFICIO ALOJAMIENTO B
SECCIÓN CONSTRUCTIVA
FACHADA NACIENTE

ESCALAS: 1:12'50

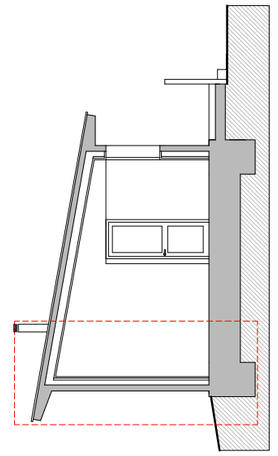
A FECHA DE FIRMA DIGITAL

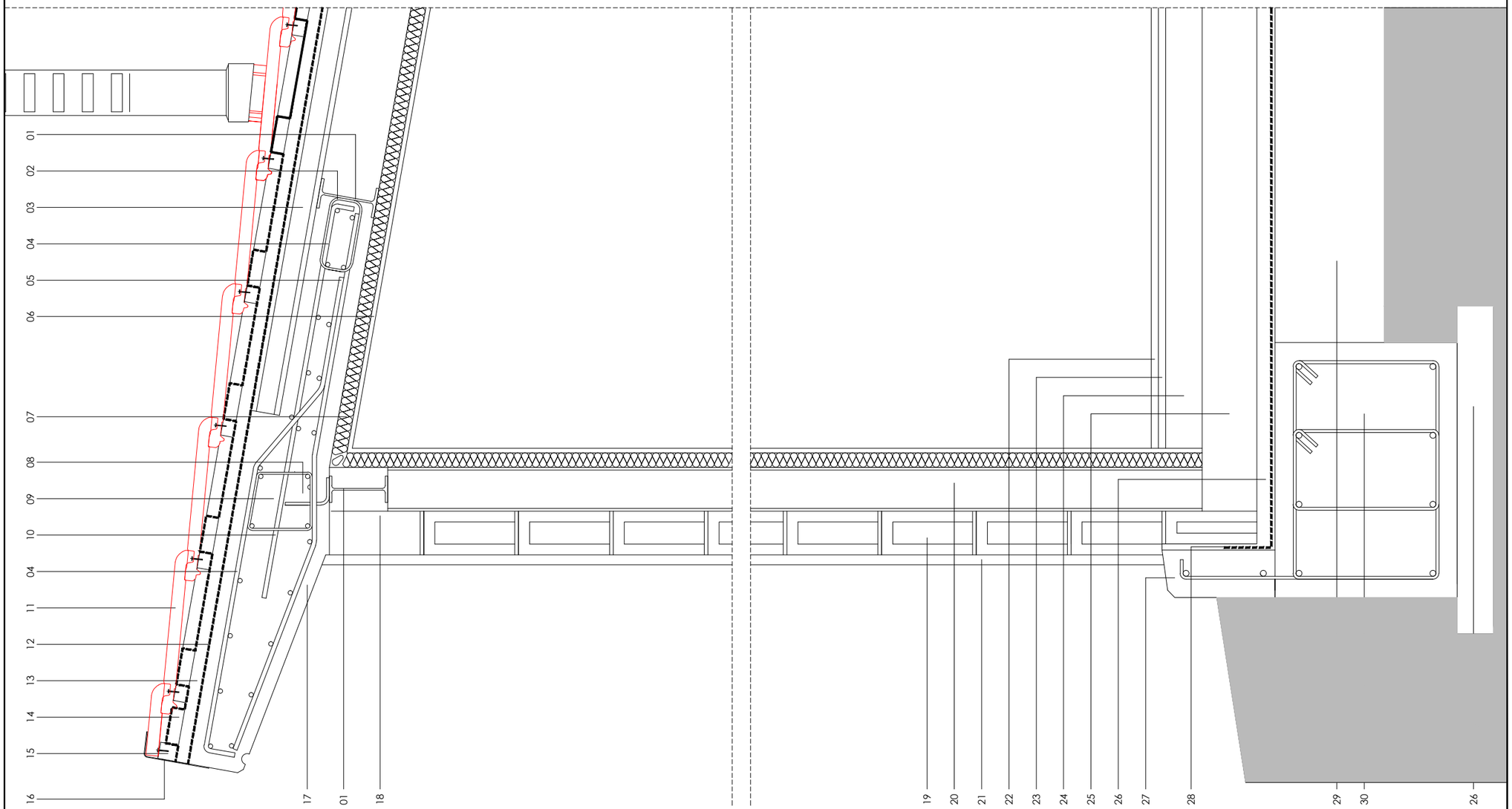
Hoja número 1456

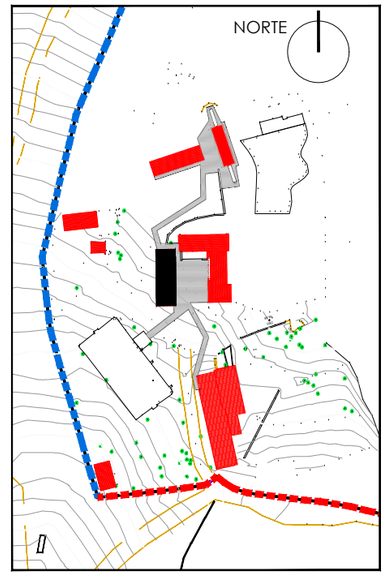
PD-12

LEYENDA

01 CORREA. PERFIL IPE 160
02 ESTRIBO SOLDADO A PERFIL: 1Ø6/20, B= 20 CM
03 PANEL SANDWICH DE 76 MM DE ESPESOR FORMADO POR PANEL DE MADERA-CEMENTO - POLIESTINERO EXTRUIDO - TABLERO HIDRÓFUGO ATORNILLADO A ESTRUCTURA METÁLICA. TRES TORNILLOS POR APOYO. TORNILLERÍA HILTI S-WD 15C 55X85 O EQUIVALENTE
04 ARMADURA DE LOSA. DOBLE MALLA DE Ø12A15
05 ANCLAJE 30 CM
06 PLACA DE CEMENTO REFORZADA CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO. ATORNILLADA A ESTRUCTURA METÁLICA DE GALVANIZADO
07 AISLAMIENTO TÉRMICO DE PANEL SEMIRÍGIDO DE LANA DE ROCA DE 40 MM
08 CONECTOR DE 50 MM DE ANCHO REALIZADO CON PLETINA DE 8 MM DE ESPESOR Y DE 180 MM DE DESARROLLO, DISPUESTO CADA 50 CM Y SOLDADO AL PERFIL CORREA DE CORONACIÓN
09 CORREA 40Ø12 Y ESTRIBOS Ø6A15
10 ANCLAJE 50 cm
11 TEJA CERÁMICA PLANA ATORNILLADA. TORNILLERÍA BICROMATADA
12 IMPERMEABILIZACIÓN DE POLIUREA
13 RASTREL DE MADERA DE Lx45x35 MM TRATADA EN AUTOCLAVE. RIESGO 4. ATORNILLADO A ESTRUCTURA DE FORJADO. TORNILLERÍA BICROMATADA. DISPUESTO CADA 60 CM
14 TACO DE MADERA DE 100x45x35 MM ATORNILLADO Y ENCOLADO SOBRE RASTREL (13) CADA 37 CM. TORNILLERÍA BICROMATADA
15 RASTREL DE MADERA DE 45xLx35 MM TRATADA EN AUTOCLAVE. RIESGO 4. PEGADO A RASTRELES LONGITUDINALES CON MASILLA DE POLIURETANO
16 CHAPA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 7 CM DE ALTURA ATORNILLADA A RASTRELES. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4
17 LOSA VOLADA DE HORMIGÓN ARMADO VISTO HA-30/B/20/IIIa
18 ENRASE DE FÁBRICA CON HORMIGÓN EN MASA HM-30/P/20/IIIa
19 FÁBRICA DE BLOQUE HUECO DE HORMIGÓN VIBRARDO DE 12 CM DE ESPESOR
20 PILAR. PERFIL SHS 120X5
21 ENFOSCADO NATURAL DE CAL PURA NHL REVESTIDO CON UN REVOCO MINERAL COLOREADO
22 PAVIMENTO DE GRES RÚSTICO EXTRUIDO RECIBIDO CON ADHESIVO CEMENTOSO
23 ENFOSCADO DE NIVELACIÓN DE MORTERO DE CEMENTO Y ARENA FRATASADO
24 ATEZADO DE HORMIGÓN LIGERO
25 SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM.20.B.20.I ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA DE Ø5 MM DE 15x30 CM.
26 HORMIGÓN DE LIMPIEZA DE fck 15 N/MM²
27 CORREA CONTINUA DE HORMIGÓN ARMADO HIDROFUGADO VISTO HA-30/B/20/IIIa. ADITIVO SIKA 1 O EQUIVALENTE. CARA SUPERIOR CON PENDIENTE DEL 13 63 %
28 LÁMINA IMPERMEABILIZANTE DE PEHD
29 ENCACHADO DE PIEDRA EN RAMA RECEBADO
30 ZAPATA CONTINUA DE HORMIGÓN ARMADO HIDROFUGADO HA-30/B/20/IIIa. ADITIVO SIKA 1 O EQUIVALENTE







Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

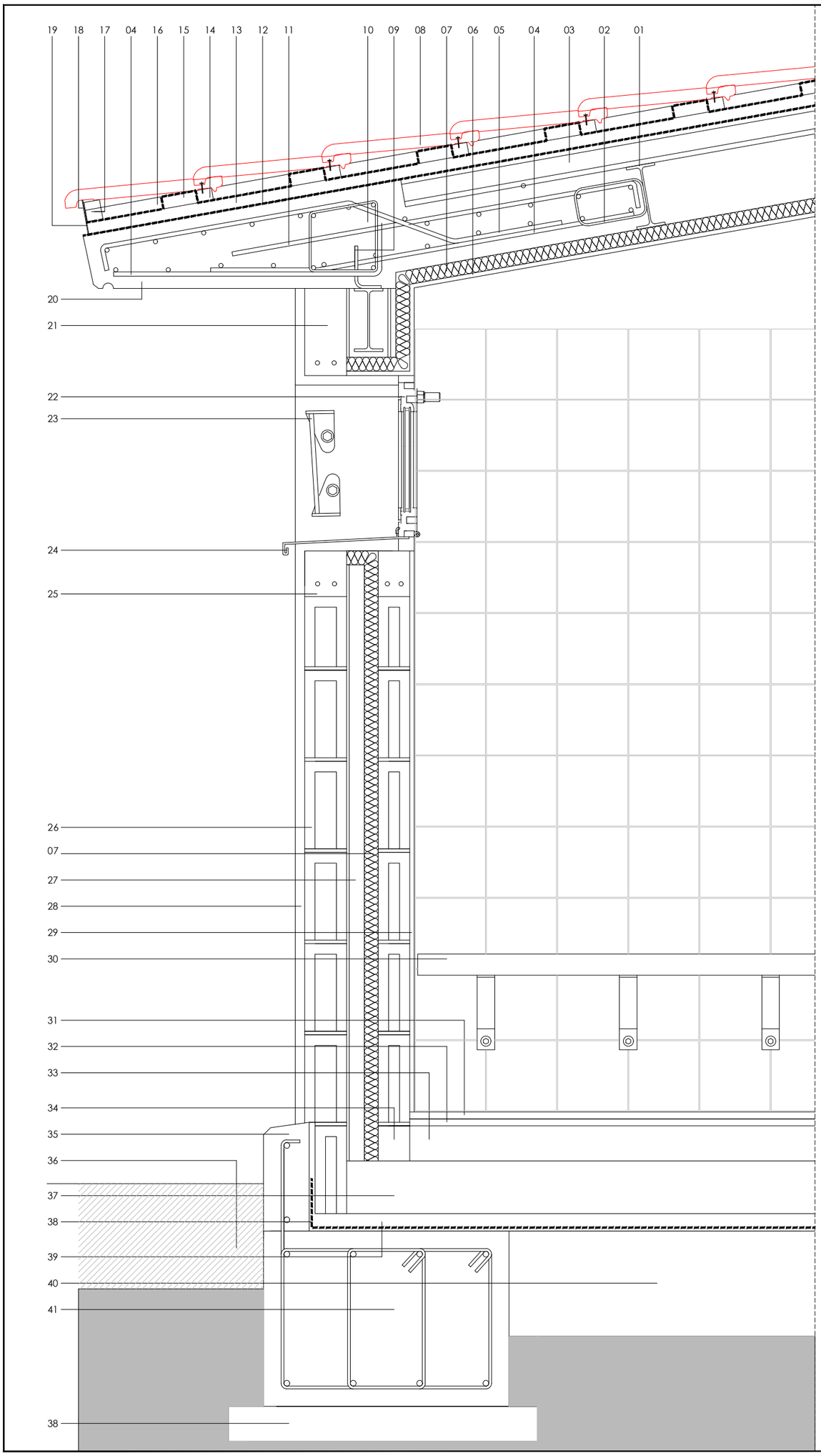
PLANO
EDIFICIO ALOJAMIENTO B
SECCIÓN CONSTRUCTIVA
FACHADA PONIENTE

ESCALAS: 1:12'50

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

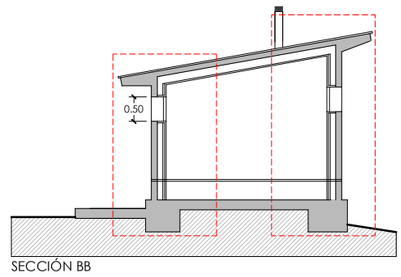
Hoja número 1457

PD-13

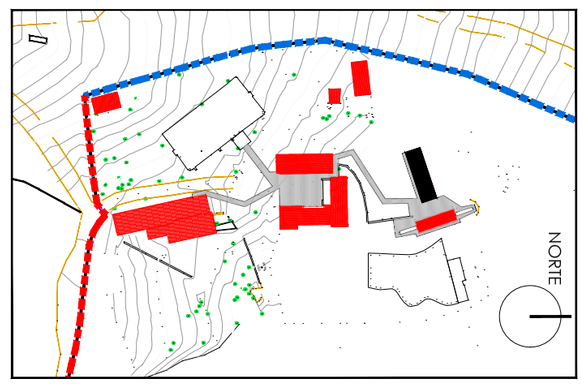


LEYENDA

01 CORREA. PERFIL IPE 180
02 ESTRIBO SOLDADO A PERFIL: 1Ø6/20, B= 20 CM
03 PANEL SANDWICH DE 76 MM DE ESPESOR FORMADO POR PANEL DE MADERA-CEMENTO - POLIESTINERO EXTRUIDO - TABLERO HIDRÓFUGO ATORNILLADO A ESTRUCTURA METÁLICA. TRES TORNILLOS POR APOYO. TORNILLERÍA HILTI S-WD 15C 5'5X85 O EQUIVALENTE
04 ARMADURA DE LOSA. DOBLE MALLA Ø12A15
05 ANCLAJE 30 CM
06 PLACA DE CEMENTO REFORZADA CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ATORNILLADA A ESTRUCTURA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO
07 AISLAMIENTO TÉRMICO DE PANEL SEMIRÍGIDO DE LANA DE ROCA DE 40 MM
08 TEJA CERÁMICA PLANA ATORNILLADA. TORNILLERÍA BICROMATADA
09 CONECTOR DE 50 MM DE ANCHO REALIZADO CON PLETINA DE 8 MM DE ESPESOR Y DE 180 MM DE DESARROLLO, DISPUESTO CADA 50 CM Y SOLDADO AL PERFIL CORREA DE CORONACIÓN
10 CORREA 4Ø12 Y ESTRIBOS Ø6A15
11 ANCLAJE 50 cm
12 IMPERMEABILIZACIÓN DE POLIUREA
13 RASTREL DE MADERA DE Lx45x35 MM TRATADA EN AUTOCLAVE RIESGO 4. ATORNILLADO A ESTRUCTURA DE FORJADO. TORNILLERÍA BICROMATADA. DISPUESTO CADA 60 CM
14 RASTREL DE MADERA DE 45xLx35 MM TRATADA EN AUTOCLAVE RIESGO 4 PEGADOS A RASTRELES LONGITUDINALES CON MASILLA DE POLIURETANO
15 TACO DE MADERA DE 100x45x35 MM ATORNILLADO Y ENCOLADO SOBRE RASTREL (13) CADA 37 CM. TORNILLERÍA BICROMATADA
16 CHAPA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2 MM DE ESPESOR Y 7 CM DE ALTURA (QUEBRADA) EN REMATE LATERAL. ATORNILLADA A RASTRELES. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4
17 SUPLEMENTO DE RASTREL DE MADERA DE 45x45x20 MM EN HILADA DE ALERO. ATORNILLADO Y ENCOLADO. TORNILLERÍA BICROMATADA
18 PERFIL "L" DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 35x45x60 MM DE 2 MM DE ESPESOR. ATORNILLADO A RASTREL. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4
19 CHAPA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2 MM DE ESPESOR Y 10 CM DE ALTURA ATORNILLADA A RASTRELES EN REMATE DE ALERO. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4
20 LOSA VOLADA DE HORMIGÓN ARMADO VISTO HA-30/B/20/IIIa
21 DINTEL DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/16/I 2Ø12
22 CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO COLOR RAL 8014 MATE CON RPT CON VIDRIOS CON CÁMARA DE AIRE
23 PROTECCIÓN METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE
24 VIERTEAGUAS DE COMPOSITE DE 4MM DE COLOR RAL 8014 MATE CON FORMACIÓN DE GOTERÓN
25 ALFÉIZAR DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/16/I 2Ø12
26 DOBLE HOJA DE FÁBRICA DE BLOQUE HUECO DE HORMIGÓN VIBRADO. DE 12 CM DE ESPESOR (EXTERIOR) Y DE 9 CM DE ESPESOR (INTERIOR)
27 PILAR. PERFIL SHS 125X6
28 ENFOSCADO NATURAL DE CAL PURA NHL REVESTIDO CON UN REVOCO MINERAL COLOREADO
29 ALICATADO DE BALDOSA CERÁMICA PRENSADA EN SECO RECIBIDA CON ADHESIVO CEMENTOSO
30 BANCO REALIZADO CON ASIENTO DE MADERA DE MORERA DE 45 MM DE ESPESOR Y ESCUADRAS DE PLETINA DE ACERO GALVANIZADO DE 60X8 MM. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4. SUJECCIÓN DE ESCUADRAS M8 DE 100 MM. SUJECCIÓN DE ASIENTO M5 DE 50 MM
31 PAVIMENTO DE GRES RÚSTICO EXTRUIDO RECIBIDO CON ADHESIVO CEMENTOSO
32 ENFOSCADO DE NIVELACIÓN DE MORTERO DE CEMENTO Y ARENA FRATASADO
33 ATEZADO DE HORMIGÓN LIGERO
34 RECRECIDO
35 CORREA CONTINUA DE HORMIGÓN ARMADO VISTO HIDROFUGADO HA-30/B/20/IIIa. ADITIVO SIKA 1 O EQUIVALENTE. CARA SUPERIOR CON PENDIENTE DEL 13'63 %
36 EMPEDRADO
37 SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/B/20/I ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA DE Ø5 MM DE 15x30 CM
38 LÁMINA IMPERMEABILIZANTE DE PEHD
39 HORMIGÓN DE LIMPIEZA
40 ENCACHADO DE PIEDRA EN RAMA RECEBADO
41 ZAPATA CONTINUA DE HORMIGÓN ARMADO HIDROFUGADO HA-30/B/20/IIIa. ADITIVO SIKA 1 O EQUIVALENTE



SECCIÓN BB



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO

EDIFICIO ASEO DUCHAS
SECCIÓN CONSTRUCTIVA
FACHADA SUR
ESCALAS: 1:12'50

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

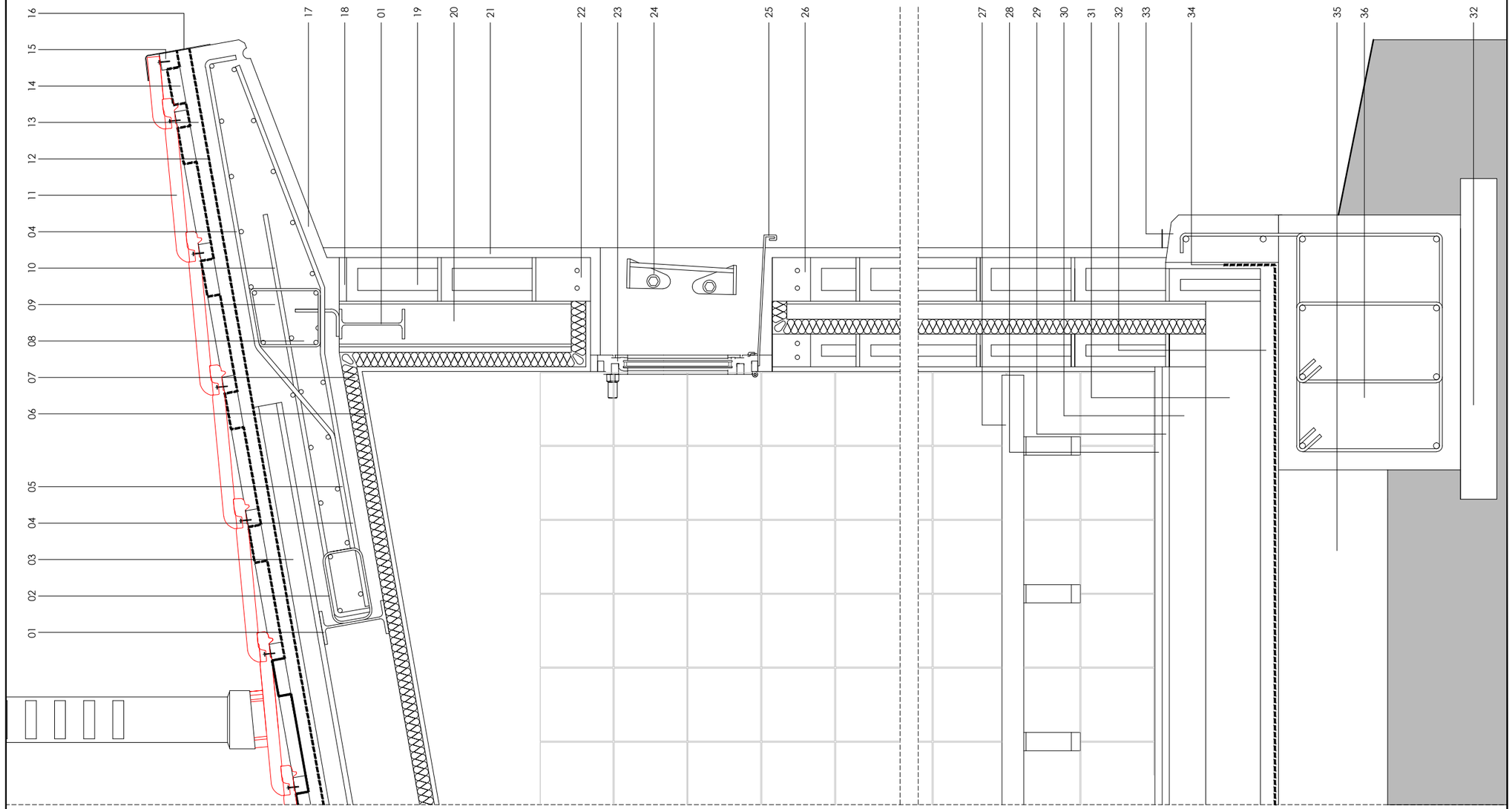
Hoja número 1458

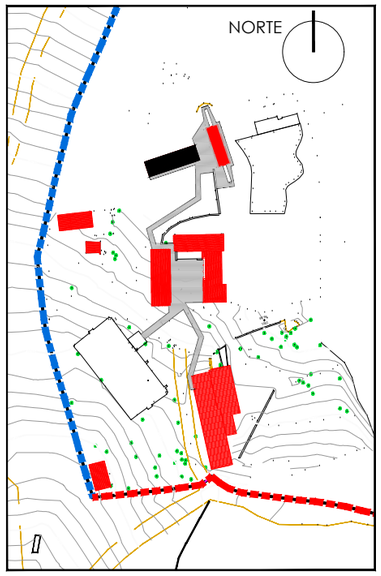
PD-14

LEYENDA

01 CORREA. PERFIL IPE 180
02 ESTRIBO SOLDADO A PERFIL: 1Ø6/20, B= 20 CM
03 PANEL SANDWICH DE 76 MM DE ESPESOR FORMADO POR PANEL DE MADERA-CEMENTO - POLIESTINERO EXTRUIDO - TABLERO HIDRÓFUGO ATORNILLADO A ESTRUCTURA METÁLICA. TRES TORNILLOS POR APOYO. TORNILLERÍA HILTI S-WD 15C 5'5X85 O EQUIVALENTE
04 ARMADURA DE LOSA. DOBLE MALLA DE Ø12A15
05 ANCLAJE 30 CM
06 PLACA DE CEMENTO REFORZADA CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ATORNILLADA A ESTRUCTURA METÁLICA DE GALVANIZADO
07 AISLAMIENTO TÉRMICO DE PANEL SEMIRÍGIDO DE LANA DE ROCA DE 40 MM
08 CONECTOR DE 50 MM DE ANCHO REALIZADO CON PLETINA DE 8 MM DE ESPESOR Y DE 180 MM DE DESARROLLO, DISPUESTO CADA 50 CM Y SOLDADO AL PERFIL CORREA DE CORONACIÓN
09 CORREA 4Ø12 Y ESTRIBOS Ø6A15
10 ANCLAJE 50 cm
11 TEJA CERÁMICA PLANA ATORNILLADA. TORNILLERÍA BICROMATADA
12 IMPERMEABILIZACIÓN DE POLIUREA
13 RASTREL DE MADERA DE Lx45x35 MM TRATADA EN AUTOCLAVE. RIESGO 4. ATORNILLADO A ESTRUCTURA DE FORJADO. TORNILLERÍA BICROMATADA. DISPUESTO CADA 60 CM
14 TACO DE MADERA DE 100x45x35 MM ATORNILLADO Y ENCOLADO SOBRE RASTREL (13) CADA 37 CM. TORNILLERÍA BICROMATADA
15 RASTREL DE MADERA DE 45xLx35 MM TRATADA EN AUTOCLAVE. RIESGO 4. PEGADOS A RASTRELES LONGITUDINALES
16 CHAPA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 7 CM DE ALTURA ATORNILLADA A RASTRELES. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4
17 LOSA VOLADA DE HORMIGÓN ARMADO VISTO HA-30/B/20/IIIa
18 ENRASE DE FÁBRICA CON HORMIGÓN EN MASA HM-30/P/20/IIIa
19 FÁBRICA DE BLOQUE HUECO DE HORMIGÓN VIBRARDO DE 12 CM DE ESPESOR
20 ENFOSCADO NATURAL DE CAL PURA NHL PILAR. PERFIL SHS 125X6
21 REVESTIDO CON UN REVOCO MINERAL COLOREADO
22 DINTEL DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/16/I 2Ø12
23 CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO COLOR RAL 8014 MATE CON RPT CON VIDRIOS CON CÁMARA DE AIRE
24 PROTECCIÓN METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE
25 VIERTEAGUAS DE COMPOSITE DE 4MM DE COLOR RAL 8014 MATE CON FORMACIÓN DE GOTERÓN
26 ALFEIZAR DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/16/I 2Ø12
27 BANCO REALIZADO CON ASIENTO DE MADERA DE MORERA DE 45 MM DE ESPESOR Y ESCUADRAS DE PLETINA DE ACERO GALVANIZADO DE 60X8 MM. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4. SUJECCIÓN DE ESCUADRAS M8 DE 100 MM. SUJECCIÓN DE ASIENTO M40 DE 50 MM
28 PAVIMENTO DE GRES RÚSTICO EXTRUIDO RECIBIDO CON ADHESIVO CEMENTOSO
29 ENFOSCADO DE NIVELACIÓN DE MORTERO DE CEMENTO Y ARENA FRATASADO
30 ATEZADO DE HORMIGÓN LIGERO
31 SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA. HM.20.B.20.I ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA DE Ø5 MM DE 15x30 CM
32 HORMIGÓN DE LIMPIEZA DE fck 15 N/MM²
33 CORREA CONTINUA DE HORMIGÓN ARMADO HIDROFUGADO VISTO HA-30/B/20/IIIa. ADITIVO SIKA 1 O EQUIVALENTE. CARA SUPERIOR CON PENDIENTE DEL 1'3 63 %.
34 LÁMINA IMPERMEABILIZANTE DE PEHD
35 ENCACHADO DE PIEDRA EN RAMA RECEBADO
36 ZAPATA CONTINUA DE HORMIGÓN ARMADO HIDROFUGADO HA-30/B/20/IIIa. ADITIVO SIKA 1 O EQUIVALENTE

DETALLE DE BANCO. SECCIÓN





Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA
ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

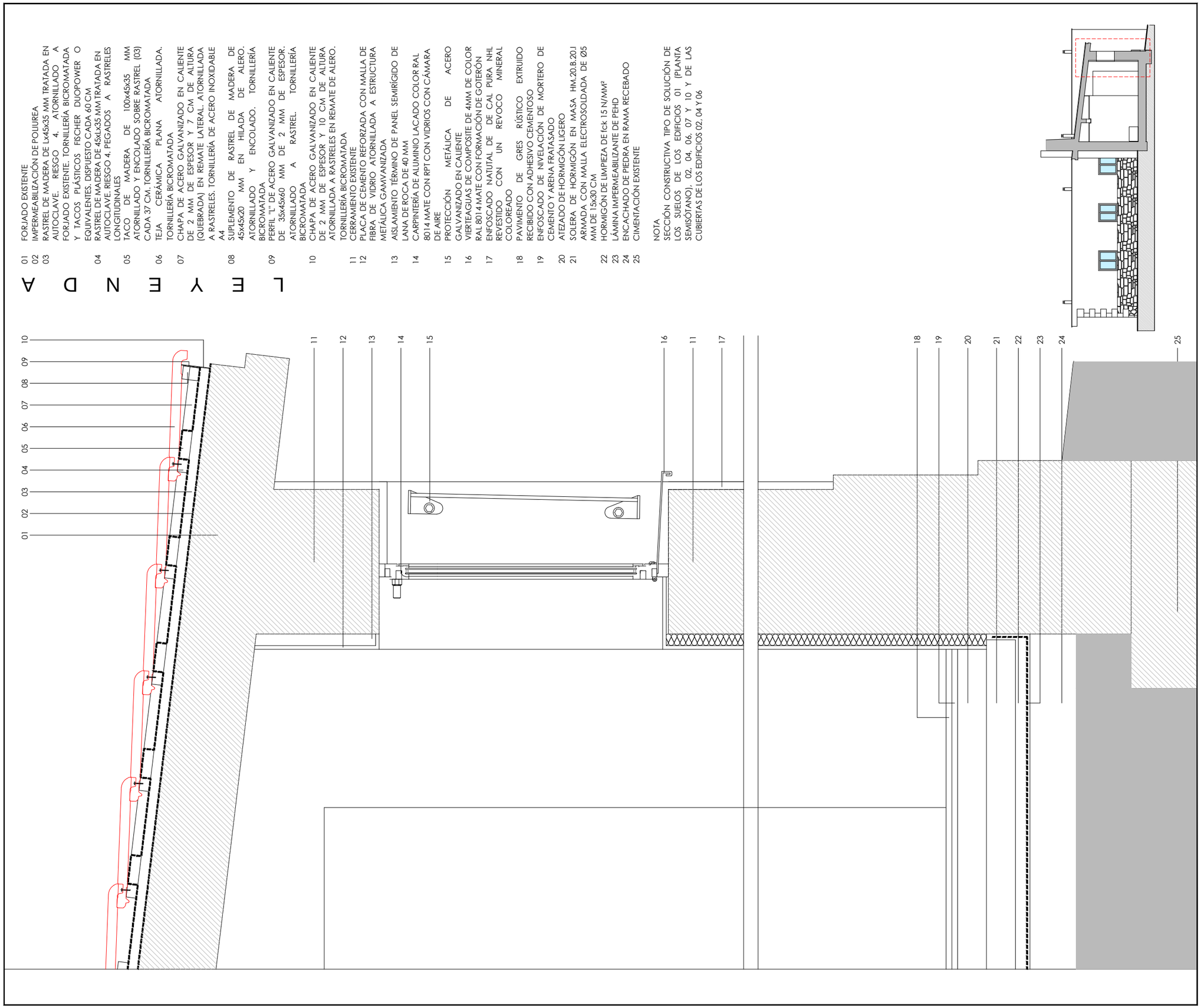
PLANO
EDIFICIO ASEO DUCHAS
SECCIÓN CONSTRUCTIVA
FACHADA NORTE
SECCIÓN. DETALLE DE BANCO

ESCALAS: 1:12'50 / 1:7'50

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

Hoja número 1459

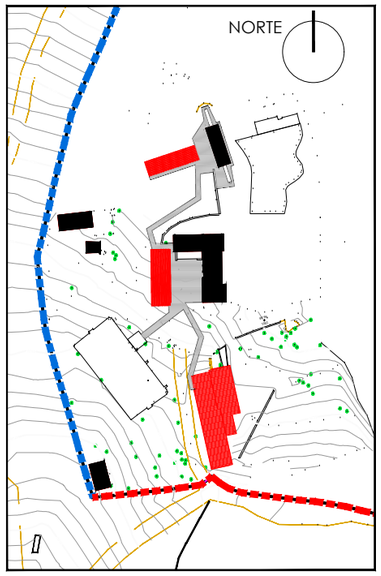
PD-15



LEYENDA

01 FORJADO EXISTENTE
02 IMPERMEABILIZACIÓN DE POLIUREA
03 RASTREL DE MADERA DE Lx45x35 MM TRATADA EN AUTOCLAVE. RIESGO 4. ATORNILLADO A FORJADO EXISTENTE. TORNILLERÍA BICROMATADA Y TACOS PLÁSTICOS FISCHER DUOPOWER O EQUIVALENTES. DISPUESTO CADA 60 CM.
04 RASTREL DE MADERA DE 45xLx35 MM TRATADA EN AUTOCLAVE. RIESGO 4. PEGADOS A RASTRELES LONGITUDINALES
05 TACO DE MADERA DE 100x45x35 MM ATORNILLADO Y ENCOLADO SOBRE RASTREL (03) CADA 37 CM. TORNILLERÍA BICROMATADA
06 TEJA CERÁMICA PLANA ATORNILLADA. TORNILLERÍA BICROMATADA
07 CHAPA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2 MM DE ESPESOR Y 7 CM DE ALTURA (QUEBRADA) EN REMATE LATERAL. ATORNILLADA A RASTRELES. TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE A4
08 SUPLEMENTO DE RASTREL DE MADERA DE 45x45x20 MM EN HILADA DE ALERO. ATORNILLADO Y ENCOLADO. TORNILLERÍA BICROMATADA
09 PERFIL "L" DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 35x45x60 MM DE 2 MM DE ESPESOR. ATORNILLADO A RASTREL. TORNILLERÍA BICROMATADA
10 CHAPA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2 MM DE ESPESOR Y 10 CM DE ALTURA ATORNILLADA A RASTRELES EN REMATE DE ALERO. TORNILLERÍA BICROMATADA
11 CERRAMIENTO EXISTENTE
12 PLACA DE CEMENTO REFORZADA CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ATORNILLADA A ESTRUCTURA METÁLICA GAMVANIZADA
13 AISLAMIENTO TÉRMINO DE PANEL SEMIRÍGIDO DE LANA DE ROCA DE 40 MM
14 CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO COLOR RAL 8014 MATE CON RPT CON VIDRIOS CON CÁMARA DE AIRE
15 PROTECCIÓN METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE
16 VIERTEAGUAS DE COMPOSITE DE 4MM DE COLOR RAL 8014 MATE CON FORMACIÓN DE GOTERÓN
17 ENFOSCADO NATUTAL DE CAL PURA NHL REVESTIDO CON UN REVOCO MINERAL COLOREADO
18 PAVIMENTO DE GRES RÚSTICO EXTRUIDO RECIBIDO CON ADHESIVO CEMENTOSO
19 ENFOSCADO DE NIVELACIÓN DE MORTERO DE CEMENTO Y ARENA FRATASADO
20 ATEZADO DE HORMIGÓN LIGERO
21 SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM.20.B.20.I ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA DE Ø5 MM DE 15x30 C/M
22 HORMIGÓN DE LIMPIEZA DE fck 15 N/MM²
23 LÁMINA IMPERMEABILIZANTE DE PEHD
24 ENCACHADO DE PIEDRA EN RAMA RECEBADO
25 CIMENTACIÓN EXISTENTE

NOTA
SECCIÓN CONSTRUCTIVA TIPO DE SOLUCIÓN DE LOS SUELOS DE LOS EDIFICIOS 01 (PLANTA SEMISÓTANO), 02, 04, 06, 07 Y 10 Y DE LAS CUBIERTAS DE LOS EDIFICIOS 02, 04 Y 06



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA
ARQUITECTO: RAFAEL RUIZ CABALLERO
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO
MÓNICA ARMAS RODRÍGUEZ

PLANO
EDIFICIO ALOJAMIENTO A
SECCIÓN CONSTRUCTIVA
FACHADA NACIENTE
DETALLE TIPO

ESCALAS: 1:12'50

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

PD-16

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

PLAN DE OBRA

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

VICEPRESIDENCIA
PRIMERA Y CONSEJERÍA
DE OBRAS PÚBLICAS
E INFRAESTRUCTURAS
ARQUITECTURA Y VIVIENDA
SERVICIO
DE ARQUITECTURA 02.0.3

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

PLAN DE OBRAS

ACTIVIDADES		P.E.M.	PLAZO DE EJECUCIÓN EN MESES																							
ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA			**1**				**2**				**3**				**4**				**5**				**6**			
CAPÍTULO 01	DEMOLICIONES	59.435,69		7.429,46	7.429,46	7.429,46	7.429,46	7.429,46	7.429,46	7.429,46	7.429,47															
CAPÍTULO 02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	15.746,04		1.124,72	1.124,72	1.124,72	1.124,72	1.124,72	1.124,72	1.124,72	1.124,72	1.124,72	1.124,72	1.124,71	1.124,71	1.124,71	1.124,71										
CAPÍTULO 03	CIMENTACIÓN	111.627,70							7.973,41	7.973,41	7.973,41	7.973,41	7.973,41	7.973,41	7.973,41	7.973,41	7.973,41	7.973,41	7.973,40	7.973,40	7.973,40	7.973,40					
CAPÍTULO 04	ESTRUCTURA	94.833,11									7.902,76	7.902,76	7.902,76	7.902,76	7.902,76	7.902,76	7.902,76	7.902,76	7.902,76	7.902,76	7.902,76	7.902,75					
CAPÍTULO 05	ALBAÑILERÍA, AISLAMIENTOS Y REVESTIMIENTOS	274.209,82													13.710,49	13.710,49	13.710,49	13.710,49	13.710,49	13.710,49	13.710,49	13.710,49	13.710,49	13.710,49	13.710,49	13.710,49
CAPÍTULO 06	IMPERMEABILIZACIONES Y CUBRICIÓN	198.883,59									16.573,63	16.573,63	16.573,63	16.573,63	16.573,63	16.573,63	16.573,63	16.573,63	16.573,63	16.573,64	16.573,64	16.573,64					
CAPÍTULO 07	INGENIERÍAS	604.659,82													25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,16
CAPÍTULO 08	SOLADOS, ALICATADOS Y FALSOS TECHOS	166.667,85																	8.333,39	8.333,39	8.333,39	8.333,39	8.333,39	8.333,39	8.333,39	8.333,39
CAPÍTULO 09	CARPINTERÍA	131.360,03																								
CAPÍTULO 10	APARATOS SANITARIOS	38.993,15																								
CAPÍTULO 11	PINTURAS Y ACABADOS	19.418,03																								
CAPÍTULO 12	VARIOS	3.736,44																								
CAPÍTULO 13	ENSAYOS	7.062,17		882,77																882,77	882,77	882,77				
CAPÍTULO 14	VALLADO	168.511,23		8.425,56	8.425,56	8.425,56	8.425,56	8.425,56	8.425,56	8.425,56	8.425,56	8.425,56	8.425,56	8.425,56	8.425,56	8.425,56	8.425,56	8.425,56	8.425,56	8.425,56	8.425,57	8.425,57	8.425,57			
CAPÍTULO 15	SEGURIDAD Y SALUD	35.861,34	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11
CAPÍTULO 16	GESTIÓN DE RESIDUOS	114.306,48		2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		**2.045.312,49**																								
CERTIFICACIÓN PERIÓDICA-MENSUAL			747,11	21.094,54	20.211,77	20.211,77	20.211,77	20.211,77	28.185,18	28.185,18	52.661,58	45.232,11	45.232,11	45.232,10	84.136,75	84.136,75	84.136,75	83.012,04	91.345,42	92.228,20	92.228,21	92.228,20	58.895,64	50.470,07	50.470,07	50.470,07
CERTIFICACIÓN A ORIGEN			747,11	21.841,65	42.053,42	62.265,19	82.476,96	102.688,73	130.873,91	159.059,09	211.720,67	256.952,78	302.184,89	347.416,99	431.553,74	515.690,49	599.827,24	682.839,28	774.184,70	866.412,90	958.641,11	1.050.869,31	1.109.764,95	1.160.235,02	1.210.705,09	1.261.175,16
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA			889,06	25.991,56	50.043,57	74.095,58	98.147,58	122.199,59	155.739,95	189.280,32	251.947,60	305.773,81	359.600,02	413.426,22	513.548,95	613.671,68	713.794,42	812.578,74	921.279,79	1.031.031,35	1.140.782,92	1.250.534,48	1.320.620,29	1.380.679,67	1.440.739,06	1.500.798,44
TOTAL PRESUPUESTO			946,85	27.681,01	53.296,40	78.911,79	104.527,17	130.142,56	165.863,05	201.583,54	268.324,19	325.649,11	382.974,02	440.298,92	546.929,63	653.560,34	760.191,06	865.396,36	981.162,98	1.098.048,39	1.214.933,81	1.331.819,22	1.406.460,61	1.470.423,85	1.534.387,10	1.598.350,34

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

PLAN DE OBRAS

ACTIVIDADES		P.E.M.	PLAZO DE EJECUCIÓN EN MESES																					
ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA			7				8				9				10				11				12	
CAPÍTULO 01	DEMOLICIONES	59.435,69																						
CAPÍTULO 02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	15.746,04																						
CAPÍTULO 03	CIMENTACIÓN	111.627,70																						
CAPÍTULO 04	ESTRUCTURA	94.833,11																						
CAPÍTULO 05	ALBAÑILERÍA, AISLAMIENTOS Y REVESTIMIENTOS	274.209,82	13.710,49	13.710,49	13.710,49	13.710,49	13.710,49	13.710,49	13.710,50	13.710,50														
CAPÍTULO 06	IMPERMEABILIZACIONES Y CUBRICIÓN	198.883,59																						
CAPÍTULO 07	INGENIERÍAS	604.659,82	25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,16	25.194,15	25.194,15										
CAPÍTULO 08	SOLADOS, ALICATADOS Y FALSOS TECHOS	166.667,85	8.333,39	8.333,39	8.333,39	8.333,39	8.333,39	8.333,39	8.333,39	8.333,40	8.333,40	8.333,40	8.333,40	8.333,40										
CAPÍTULO 09	CARPINTERÍA	131.360,03									16.420,00	16.420,00	16.420,00	16.420,00	16.420,00	16.420,01	16.420,01	16.420,01						
CAPÍTULO 10	APARATOS SANITARIOS	38.993,15									4.874,14	4.874,14	4.874,14	4.874,14	4.874,14	4.874,15	4.874,15	4.874,15						
CAPÍTULO 11	PINTURAS Y ACABADOS	19.418,03															1.941,80	1.941,80	1.941,80	1.941,80	1.941,80	1.941,80	1.941,81	1.941,81	1.941,81
CAPÍTULO 12	VARIOS	3.736,44																					3.736,44	
CAPÍTULO 13	ENSAYOS	7.062,17				882,77							882,77	882,77					882,78					
CAPÍTULO 14	VALLADO	168.511,23																						
CAPÍTULO 15	SEGURIDAD Y SALUD	35.861,34	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,11	747,12	747,12	747,12	747,12	747,12	747,12
CAPÍTULO 16	GESTIÓN DE RESIDUOS	114.306,48	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,92	2.484,93	2.484,93	2.484,93	2.484,93	2.484,93	2.484,93	2.484,93	2.484,93	2.484,93	2.484,93	2.484,93	2.484,93	2.484,93	2.484,93	2.484,93	2.484,93	
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		**2.045.312,49**																						
CERTIFICACIÓN PERIÓDICA-MENSUAL			50.470,07	50.470,07	50.470,07	51.352,84	50.470,07	50.470,07	50.470,08	50.470,10	58.053,74	58.053,74	58.936,50	58.936,50	24.526,18	24.526,20	26.468,00	26.468,00	6.056,62	5.173,84	5.173,85	5.173,85	5.173,85	5.173,86	8.910,30	2.688,93
CERTIFICACIÓN A ORIGEN			1.311.645,23	1.362.115,30	1.412.585,37	1.463.938,21	1.514.408,28	1.564.878,35	1.615.348,43	1.665.818,53	1.723.872,27	1.781.926,01	1.840.862,51	1.899.799,01	1.924.325,19	1.948.851,39	1.975.319,39	2.001.787,39	2.007.844,01	2.013.017,85	2.018.191,70	2.023.365,55	2.028.539,40	2.033.713,26	2.042.623,56	2.045.312,49
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA			1.560.857,82	1.620.917,21	1.680.976,59	1.742.086,47	1.802.145,85	1.862.205,24	1.922.264,63	1.982.324,05	2.051.408,00	2.120.491,95	2.190.626,39	2.260.760,82	2.289.946,98	2.319.133,15	2.350.630,07	2.382.126,99	2.389.334,37	2.395.491,24	2.401.648,12	2.407.805,00	2.413.961,89	2.420.118,78	2.430.722,04	2.433.921,86
TOTAL PRESUPUESTO			1.670.117,87	1.734.381,41	1.798.644,95	1.864.032,52	1.928.296,06	1.992.559,61	2.056.823,15	2.121.086,73	2.195.006,56	2.268.926,39	2.343.970,24	2.419.014,08	2.450.243,27	2.481.472,47	2.515.174,17	2.548.875,88	2.556.587,78	2.563.175,63	2.569.763,49	2.576.351,35	2.582.939,22	2.589.527,09	2.600.872,58	2.604.296,39

Las Palmas de Gran Canaria, a fecha de firma digital

El arquitecto

Fdo. dg. Rafael Ruiz Caballero

CÁLCULO DE ESTRUCTURA

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

MEMORIA Y LISTADOS

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ANEXO A LA MEMORIA: MEMORIA TÉCNICA DE LA ESTRUCTURA

1 DESCRIPCION DE LA ESTRUCTURA PROYECTADA

Esta memoria de estructuras está referida al cálculo de la estructura de tres nuevos edificios destinados a Comedor, Alojamiento y Duchas en el Albergue de Tamadaba.

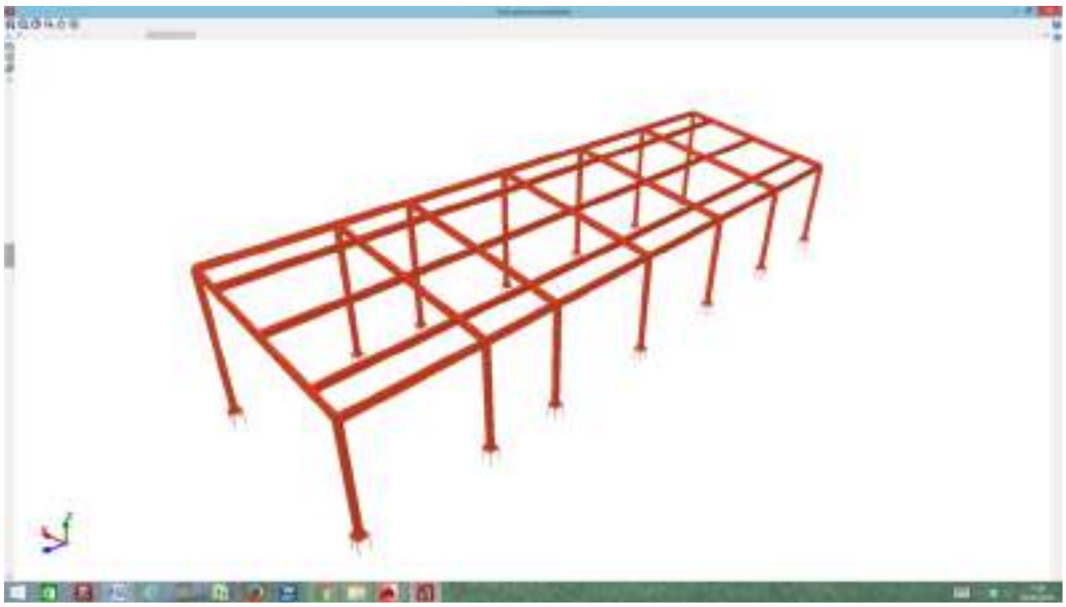
EDIFICIO COMEDOR.

Edificio de una planta con cubierta inclinada a un agua, con dimensiones en planta de 30.16 x 6.32 m², está organizado estructuralmente con 9 pórticos metálicos en la dirección corta, distanciados cada 3.75 metros. Los pórticos están proyectados con vigas IPE 200 y pilares HE140B de calidad S275J. Sobre los pórticos se disponen correas IPE 220, previstas para colocarlas enrasadas entre sí. Estas correas reciben un cerramiento de paneles sándwich tipo "Termochip". Perimetralmente el edificio tiene un saliente o alero de hormigón armado que quedara visto en su frente y cara inferior. La altura de la cubierta, inclinada va de 2.60 a 3.60 metros medidas en los pilares. Este edificio queda adosado parcialmente un edificio existente.

EDIFICIO ALOJAMIENTO

Este edificio de una planta con cubierta inclinada a un agua, tiene unas dimensiones en planta de 17.10 x 5 m². La solución de pórticos planos cada 3 metros en la dirección corta, con un total de 7 pórticos. Los pórticos están proyectados con vigas IPE 160 y los pilares con perfiles SHS 120, espesor 5 mm. Sobre los pórticos se disponen correas IPE 160 para recibir el cerramiento de paneles sándwich tipo "Termochip".

Perimetralmente el edificio tiene un saliente o alero de hormigón armado que quedara visto en su frente y cara inferior. La altura de la cubierta, inclinada va de 2.75 a 3.55 metros medidas en los pilares.



EDIFICIO DE DUCHAS

Este edificio de una planta con cubierta inclinada a un agua, tiene unas dimensiones en planta de 16.00 x 3.75 m². La solución de pórticos planos cada 3.90 metros en la dirección corta, con un total de 5 pórticos. Los pórticos están proyectados con vigas IPE 180 y los pilares con perfiles SHS 120, espesor 6 mm. Sobre los pórticos se disponen correas IPE 160 para recibir el cerramiento de paneles sándwich tipo "Termochip".

Perimetralmente el edificio tiene un saliente o alero de hormigón armado que quedara visto en su frente y cara inferior. La altura de la cubierta, inclinada va de 2.70 a 3.30 metros medidas en los pilares.

La cimentación de todos los edificios es con zapata corrida arriostradas con vigas perpendiculares. Toda la estructura se ha calculado con el programa Cypecad versión 2024 b, de Cype Ingenieros, software ampliamente contrastado y de difusión nacional e internacional.

2 CTE DB SE seguridad estructural

A. Prescripciones aplicables juntamente con DB- SE

El DB- SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará juntamente con ellos:

		Procede
DB- SE	Seguridad estructural	X
DB- SE- AE	Acciones en la edificación	X
DB- SE- C	Cimentaciones	X
DB- SE- A	Estructuras de acero	X
DB- SE- F	Estructuras de fábrica	O
DB- SE- M	Estructuras de madera	O

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones relativas a la normativa descrita a continuación:

		Procede
RD 470/2021	Código estructural 2021	X
NCSR-02	Normativa de Construcción Sismorresistente	X

B. Análisis estructural y dimensionado

B.1. Proceso

- Determinación de situaciones de dimensionado
- Establecimiento de las acciones
- Análisis estructural
- Dimensionado

B.2. Situaciones de dimensionado

- Persistentes: Condiciones normales de uso
- Transitorias: Condiciones aplicables durante un tiempo limitado
- Extraordinarias: Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.

Periodo de servicio	50 años
Método de comprobación	Estados límites
Definición estado límite	Situaciones para las que, de ser superadas, puede considerarse que la estructura no cumple con alguna de las funciones para las que ha sido proyectada
Estado Límite Último	Situaciones para las que, de ser superadas, producen una puesta fuera de servicio de la estructura, por colapso o rotura de esta o de una parte de ella. Consideramos ELU los debidos a: - Fallo por deformaciones plásticas excesivas, rotura o pérdida de la estabilidad de la estructura o parte de ella. - Pérdida del equilibrio de la estructura o parte de ella, considerada como un sólido rígido. - Fallo por acumulación de deformaciones o fisuración progresiva bajo cargas repetidas.
Estado Límite de Servicio	Situaciones de la estructura para las que no se cumplen los requisitos de funcionalidad, comodidad, durabilidad o de aspecto requeridos.

C. Acciones

Clasificación de las acciones	-Permanentes	Aquellas que actúan en todo instante, con posición y valor constante (peso propio) o con variación despreciable (acciones reológicas)
	-Variables	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio (Sobrecargas de uso y acciones climáticas)
	-Accidentales	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es baja, pero de gran importancia (acciones debidas por sismo, incendio, impacto o explosión)
Valores característicos de las acciones	Los valores de las acciones se recogen en la justificación del cumplimiento del DB- SE- AE	
Datos geométricos de la estructura	La descripción geométrica de la estructura se recoge en los planos relativos al proyecto de ejecución aportados de forma adjunta con la presente memoria.	
Características de los materiales	Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación de la normativa.	
Modelo de análisis estructural	Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis	

grados de libertad y se crea la hipótesis de "indeformabilidad" del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos de este. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

D. Verificación de la estabilidad

Ed, dst< Ed, stb	Siendo:	Ed, dst: Valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras Ed, stb: Valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

E. Verificación de la resistencia de la estructura

Ed<Rd	Siendo:	Ed: Valor de cálculo del efecto de las acciones Rd: Valor de cálculo de la resistencia del elemento

F. Combinación de acciones

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad, se han obtenido de la fórmula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB.

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del presente DB y los valores de cálculo de las acciones se han considerado 0 ó 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

G. Verificación de la aptitud de servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto:

Flechas	La limitación de la flecha activa establecida en general es de1/500 de la luz a aplicar cuando existan elementos dañables tales como tabiquerías. Cuando no existan elementos dañables la deformación relativa se limitará a 1/300 de la luz. La limitación de la flecha frente al confort es del 1/350 de la luz, frente a acciones de corta duración para evitar vibraciones excesivas en la estructura debido al uso. La limitación relativa a la apariencia es del 1/300 de la luz, considerando las cargas permanentes o cuasi- permanentes.
Desplazamientos horizontales	El desplome total límite es de 1/500 de la altura total de la edificación y 1/250 de la altura entre plantas consecutivas.

3 DB SE AE acciones en la edificación

A. Acciones permanentes (G)

A.1. Peso propio de la estructura

Corresponde generalmente a los elementos de hormigón armado y de acero laminado, calculados a partir de su sección bruta y multiplicados en el caso de hormigón armado por 25 kN/m³ (peso específico del hormigón armado) en pilares, paredes y vigas de dicho material. En las estructuras de acero se considera 78.5 kN/m^3, obteniendo los pesos propios de los perfiles de prontuarios de estructuras metálicas. En losas macizas armadas, su peso propio se definirá como el canto h en metros x 25 kN/m^3.

A.2. Cargas muertas

Se estiman uniformemente repartidas en la planta. Son elementos tales como la formación de pendientes en las cubiertas, el pavimento y la tabiquería. La tabiquería podría considerarse una carga variable, sí su posición o presencia puede variar a lo largo del periodo útil del edificio.

B. Acciones variables (Q)

B.1. Sobrecarga de uso

Se adoptarán los valores de la tabla 3.1 del presente DB. En estos valores no se incluyen la consideración de equipos pesados. Las fuerzas sobre las barandillas y elementos divisorios, no incluidos en este anejo de estructuras se calcularán para resistir una carga horizontal de 0.8 kN/m a 1.20 metros de alto o en su borde superior, según la tabla 3.2 del DB en razón de la categoría de uso considerada (A). Las barandillas no están incluidas en este anejo de cálculo de estructuras y será la dirección de obra la encargada de diseñar la solución de encuentro de estas con la estructura.

B.1. Acciones climáticas

- Viento: El cumplimiento con el documento básico se detallará más adelante en la presente memoria.
- Temperatura: No se disponen juntas de dilatación, debido a las dimensiones de la estructura
- Nieve: Según el anejo E, tabla E2, para una zona climática de invierno 7, se considera una sobrecarga de nieve en un terreno horizontal de 0.20 kN/m². El factor μ es igual a la unidad debido a que la pendiente es plana.

B.2. Acciones químicas, físicas y biológicas

Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden definir mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos. El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A.

B.2. Acciones accidentales

Se considerarán las siguientes acciones accidentales:

- Sismo: Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de la Construcción Sismorresistente NCSE-02 y se detallarán a continuación en la presente memoria.
- Incendios: Las acciones ocasionadas ante una situación de incendio están definidas en el DB- SI Seguridad ante caso de incendio y se detallará a continuación en la presente memoria.
- Impacto: Este documento básico exige la contemplación de impactos accidentales quedando excluidas las acciones de impacto premeditadas.

C. Cargas gravitatorias consideradas en el cálculo por edificio y por niveles

Conforme a lo establecido en el DB-SE-AE en la tabla 3.1, las acciones gravitatorias, así como las sobrecargas de uso, tabiquería y nieve que se han considerado para el cálculo de la estructura de cada uno de los tres edificio son las indicadas:

CUADRO DE CARGAS						
Nivel	**Sobrecarga de uso**	**Nieve**	**Carga de Tabiquería**	**Peso propio PANEL SANDWICH**	**Peso propio TEJA Y RASTRESLES**	**Carga Total verfical en cubierta valor en servicio (**)**
FORJADO CUBIERTA	0.4 kN/m^2 (G1 *)	0.20 kN/m^2	---	0.40 kN/m^2	0.60 kN/m^2	1.60 kN/m^2

(*) sobrecarga de uso para cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento G1: cubiertas ligeras

sobre correas

(**) Sin considerar la acción del viento

D. Acción del viento

El valor de la carga de viento está regulada por el DB SE AE.

Conforme a lo establecido en el artículo 3.3. del presente DB la acción del viento se puede evaluar mediante la expresión:

qe=qb.ce.cp

Siendo:

qb=0.52 kN/m², presión dinámica del viento.

ce= coeficiente de exposición de valor 2.2, según tabla 3.4 al fijar la altura en 3 metros y un grado de aspereza del entorno de I (borde de mar). Se ha establecido este valor por ser el más desfavorable, si bien la edificación se encuentra en un terreno rural accidentado con árboles al que le correspondería 1.6, pero la proximidad al borde de acantilado nos ha hecho considerar un valor más conservador que supone la consideración de un 35% más de carga de viento.

cp= al tratarse de construcciones ligeras diáfanas hemos optado por la utilización del Anejo D2 para obtener el valor del coeficiente eólico. Se ha considerado la acción del viento en las cuatro direcciones principales de los edificios, considerando presión en la cara de barlovento o primera fachada del edificio, succión en la cara de sotavento o fachada opuesta, y succión en las fachadas paralelas a la dirección del viento. Para ello se ha utilizado la tabla D3 para los paramentos laterales, que siempre en la consideración de relaciones de esbeltez h/d<1a los siguientes valores para cada cara:

FACHADA CONSIDERADA	COEFICIENTE Cp
CARA BARLOVENTO	0.70
CARA SOTAVENTO	-0.30
CARAS LATERALES	-0.80

Para la cubierta hemos utilizado la tabla D5 y D6, en función de que el viento sea paralelo o perpendicular a la dirección de la pendiente (pendiente de 15 º) para una superficie mayor de 10 m² hemos tomado el coeficiente -0.30 y -0.90 respectivamente.

Con estos parámetros los valores considerados son:

Fachada expuesta a presión.....0.80 kN/m²

Fachada expuesta a succión.....0.343 kN /m²

Fachadas laterales (succión).....0.915 kN/m²

Cubierta (succión viento paralelo a pendiente).....0.343 kN/m²

Cubierta (succión viento perpendicular a pendiente).....1.03 kN/m²

El edificio se ha comprobado a viento en todas las direcciones y en los dos sentidos. La acción de viento se ha considerado con una excentricidad en planta de un 5% de la dimensión máxima del edificio en el plano perpendicular a la dirección del viento y del lado más desfavorable. La carga de viento se genera automáticamente por el software considerando los anchos de banda que el edificio tiene en cada altura y en cada dirección.

4 DB SE C Cimentaciones

Bases de cálculo

Método de cálculo	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Limites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe

	comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
Verificaciones	Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de esta.
Acciones	Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE Cimentaciones.

SE-C. Artículo3: Reconocimiento del Terreno

Tipo de construcción	**3.1**	☒ C-0	☐ C-1	☐ C-2	☐ C-3	☐ C-4
Grupo de Terreno	**3.2**			☒ T-1	☐ T-2	☐ T-3
Nº de Puntos a Reconocer	**3.3**	**3 puntos**	Dist. max	35 metros		P 6 M
Nº mínimo de sondeos mecánicos	**3.4**	1(*)	Porcentaje de sustitución	**3.4**	70%	

(*) número de sondeos mínimos, sin considerar el parámetro de la distancia máxima entre sondeos.

Estudió Geotécnico:

En el momento de redacción del proyecto no ha sido realizado el estudio geotécnico. Se ha considerado una tensión de 2 kg/cm², valor que se ajustara en el momento de redacción del mismo.

Cimentación

Descripción:	Dadas las características de la estructura proyectada y del suelo de apoyo, se ha previsto una cimentación de zapatas corridas atadas con vigas perpendicularmente.
Material adoptado:	Hormigón armado
Dimensiones y armado:	Para el cálculo de la cimentación se han considerado una Tensión de 0.2 Mpa. La cimentación se ha calculado con el programa Cypecad versión 2024 b. Las dimensiones y armados se detallan en los planos de estructuras del proyecto ejecutivo.

Sistema de contenciones:

Descripción:	No se han previsto contenciones en este proyecto.

5 CUMPLIMIENTO DEL CTE DB SE A y CÓDIGO ESTRUCTURAL: Estructuras de acero

Bases de cálculo

Dadas las necesidades de ejecución rápida de la estructura y de la construcción se ha previsto una solución de pórticos metálico, sobre los que apoya un sistema de correas con perfiles IPE, para recibir un cerramiento de paneles de madera tipo sándwich con el aislamiento incorporado.

Se han seguido los criterios indicados en el Código Técnico para realizar la verificación de la estructura en base a los siguientes estados límites:

Estado límite último	Se comprueba los estados relacionados con fallos estructurales como son la estabilidad y la resistencia.
Estado límite de servicio	Se comprueba los estados relacionados con el comportamiento estructural en servicio.

Estados límite últimos

La verificación de la capacidad portante de la estructura de acero se ha comprobado para el estado límite último de estabilidad, en donde:

$$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$$

siendo:

$E_{d,dst}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras

$E_{d,stb}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

y para el estado límite último de resistencia, en donde

$$E_d \leq R_d$$

siendo:

E_d el valor de cálculo del efecto de las acciones

R_d el valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Al evaluar E_d y R_d, se han tenido en cuenta los efectos de segundo orden de acuerdo con los criterios establecidos en el Documento Básico.

Estados límite de servicio

Para los diferentes estados límite de servicio se ha verificado que:

$$E_{ser} \leq C_{\lim}$$

siendo:

E_{ser} el efecto de las acciones de cálculo;

$C_{\lim}$ valor límite para el mismo efecto.

Programa de cálculo:

Nombre comercial:	Cypecad versión 2024 b
Empresa	Cype Ingenieros
Descripción del programa: idealización de la estructura: simplificaciones efectuadas.	Los programas realizan un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en teoría de primer orden.

Geometría

En la dimensión de la geometría de los elementos estructurales se ha utilizado como valor de cálculo el valor nominal de proyecto.

Durabilidad

Se han considerado las estipulaciones del apartado "*3 Durabilidad*" del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*", y que se recogen en el presente proyecto en el apartado de "*Pliego de Condiciones Técnicas*".

Materiales

El tipo de acero utilizado en chapas y perfiles es:

Designación	**Espesor nominal t (mm)**				**Temperatura del ensayo Charpy**
	f_y (N/mm²)			**f_u (N/mm²)**	
	t ≤ 16	**16 < t ≤ 40**	**40 < t ≤ 63**	**3 ≤ t ≤ 100**	**ºC**
S235JR	235	225	215	360	20
S235J0					0
S235J2					-20
S275JR	275	265	255	410	2
S275J0					0
S275J2					-20
S355JR	355	345	335	470	20
S355J0					0
S355J2					-20
S450J0	450	430	410	550	0

(1) Se le exige una energía mínima de 40J.
f_y tensión de límite elástico del material
f_u tensión de rotura

ANÁLISIS ESTRUCTURAL

La comprobación ante cada estado límite se realiza en dos fases: determinación de los efectos de las acciones (esfuerzos y desplazamientos de la estructura) y comparación con la correspondiente limitación (resistencias y flechas y vibraciones admisibles respectivamente). En el contexto del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*" a la primera fase se la denomina de *análisis* y a la segunda de *dimensionado*.

ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS

La comprobación frente a los estados límites últimos supone la comprobación ordenada frente a la resistencia de las secciones, de las barras y las uniones.

El valor del límite elástico utilizado será el correspondiente al material base según se indica en el apartado 3 del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*". No se considera el efecto de endurecimiento derivado del conformado en frío o de cualquier otra operación.

Se han seguido los criterios indicados en el apartado "*6 Estados límite últimos*" del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*" para realizar la comprobación de la estructura, en base a los siguientes criterios de análisis:

a) Descomposición de la barra en secciones y cálculo en cada uno de ellas de los valores de resistencia:
   - Resistencia de las secciones a tracción
   - Resistencia de las secciones a corte
   - Resistencia de las secciones a compresión
   - Resistencia de las secciones a flexión
   - Interacción de esfuerzos:
     - Flexión compuesta sin cortante
     - Flexión y cortante
     - Flexión, axil y cortante

b) Comprobación de las barras de forma individual según esté sometida a:
   - Tracción
   - Compresión
   - Flexión
   - Interacción de esfuerzos:
     - Elementos flectados y traccionados
     - Elementos comprimidos y flectados

ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

Para las diferentes situaciones de dimensionado se ha comprobado que el comportamiento de la estructura en cuanto a deformaciones, vibraciones y otros estados límite, está dentro de los límites establecidos en el apartado "*7.1.3. Valores límites*" del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*".

6 CUMPLIMIENTO DE LA NORMA SÍSMICA: NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE ESPAÑOLA (NCSE-02)

La Norma de Construcción Sismorresistente (NCSR-02) de 27 de septiembre de 2002 tiene como objeto proporcionar los criterios que se han de seguir para la consideración de la acción sísmica en los proyectos de construcción de obras de nueva planta.

La Norma clasifica en el capítulo 1, las construcciones en tres tipos:

- De importancia moderada: aquellas con probabilidad despreciable de que su destrucción pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio primario, o producir daños económicos significativos a terceros.

- De importancia normal: cuando la destrucción por un terremoto pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio primario o producir pérdidas económicas importantes, sin que en ningún caso se trate de un servicio imprescindible ni pueda dar lugar a efectos catastróficos.

- De importancia especial: cuando la destrucción por el terremoto, pueda interrumpir un servicio imprescindible o dar lugar a efectos catastróficos. En este grupo se incluyen las construcciones que así se consideren en el planeamiento urbanístico y documentos públicos análogos así como en reglamentaciones más específicas.

6.3.- Parámetros de cálculo.

En la NCSR-02 se definen los siguientes parámetros de cálculo:

- Aceleración sísmica de cálculo (a_c): se define como:

$$a_c = S.\ \rho.\ a_b$$

Siendo:

- ab: aceleración sísmica básica. Es un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno. Para el Municipio de Artenara es de 0,04 g, siendo "g" la aceleración de la gravedad

- K: coeficiente de contribución que tiene en cuenta la influencia de los distintos tipos de terremotos esperados en la peligrosidad sísmica de cada punto. Para el Municipio de Artenara es 1.

- ρ, Coeficiente adimensional de riesgo, función de la probabilidad aceptable de que se exceda "a_c" en el período de vida para el que se proyecta la construcción.

Toma los siguientes valores:

Construcciones de normal importancia: ρ = 1,0

Construcciones de importancia especial: ρ = 1,3

- S: coeficiente de amplificación del terreno. Toma el valor de:

Para $\rho\ a_b \leq 0{,}1$ g… S = C/1,25

Para $0{,}1g < \rho\ a_b < 0{,}4$ g… $S=(C/1{,}25) + 3{,}33\ \{\rho\ (ab/g) - 0.1\}\ \{1-(C/1{,}25)\}$

Para $0{,}4\ g \leq \rho\ a_b$ …S= 1,0

- C: coeficiente de terreno. Depende de las características geotécnicas del terreno de cimentación. En esta Norma los terrenos se clasifican en:

-Terreno tipo I: Roca compacta, suelo cementado o granular muy denso.

-Terreno tipo II: Roca muy fracturada, suelo granular denso o cohesivo duro.
-Terrenos tipo III: Suelo granular de compacidad media, o suelo cohesivo de consistencia firme a muy firme.
-Terrenos tipo IV: Suelo granular suelto, o suelo cohesivo blando.

A cada uno de estos terrenos se le asigna un coeficiente C indicado en la tabla siguiente:

TIPO DE TERRENO COEFICIENTE C:

I: 1,0

II: 1,3

III :1,6

IV: 2,0

Para obtener el valor del coeficiente C de cálculo se determinaran los espesores e_1, e_2, e_3 y e_4 de terrenos de los tipos I, II, III y IV respectivamente existentes bajo la superficie. Se adoptará como valor de C el valor medio obtenido al ponderar los coeficientes C_i de cada espesor e_i, en metros, mediante la expresión:

$$C= (\Sigma\ Ci\ e_i)/\ \Sigma e_i$$

A falta del estudio geótecnico se ha considerado que el terreno es una roca compacta y por tanto el coeficiente C es igual a la unidad.

Por tanto la aceleración sísmica de cálculo (a_c):

a_b= 0,04 g
ρ = 1,0
S= (1,00/1,25)= 0.80

...Luego a_c= 0,032 g

En las construcciones de importancia normal como la presente, cuando existan pórticos bien arriostrados entre sí en las dos direcciones, y dado que se trata de un edificio de una sola planta con un forjado ligero, no es necesario la aplicación de la norma.

7_Código Estructural

La estructura prevista es mayoritariamente metálica, pero se ha previsto la cimentación en hormigón armado

A Estructura

Descripción del sistema estructural:	Pórticos metálicos apoyados sobre zapata corrida de hormigón armado.

B Programa de cálculo

Nombre comercial:	Cypecad versión 2024 b
Empresa	Cype Ingenieros
Descripción del programa: idealización de la estructura: simplificaciones efectuadas.	Estos programas realizan un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo.

A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en teoría de primer orden.

C Memoria de cálculo

Método de cálculo	El dimensionado de secciones se realiza según el método de los Estados Límite, artículo 10 del vigente Código Estructural.
Redistribución de esfuerzos:	No es de aplicación

D Estado de cargas consideradas

Las combinaciones de las acciones consideradas se han establecido siguiendo los criterios de:	Código Estructural: Conforme al apartado 3.3 del Anejo 18 para los Estados Límite Últimos y conforme al apartado 3.4 del Anejo 18 para los Estados Límite de Servicio. DB- SE: Artículo 4 para verificaciones basadas en coeficientes parciales de seguridad.
Los valores de las acciones serán los recogidos en:	DOCUMENTO BASICO SE-AE y detallados en esta memoria en apartados anteriores.

E Características de los materiales de la estructura de hormigón armado

Se recomienda el empleo del mismo tipo de hormigón para todos los elementos de la estructura y cimentación. El hormigón recomendado para la totalidad de la estructura es:

Hormigón	HA-30/20/F/XS1
Cemento	CEM III/A
Tamaño máximo de árido	20mm
Máxima relación agua/cemento	0.50
Mínimo contenido en cemento	300 kg/m³
Límite elástico característico del hormigón	30Mpa
Acero	B500SD
Límite elástico característico del acero	500 Mpa

F Coeficientes de seguridad y niveles de control

El nivel de control de ejecución de acuerdo con el artículo 22.4 del Código Estructural para estructuras de hormigón para esta obra es normal. Los coeficientes parciales de seguridad para los materiales se establecen de acuerdo con el artículo 2.4.2.4 contemplado en el anejo 19 del Código Estructural.

Hormigón	Coeficiente de minoración			1.50
	Nivel de control			Normal
Acero	Coeficiente de minoración			1.15
	Nivel de control			Normal
Ejecución	Coeficiente de mayoración			
	Cargas Permanentes	1.35	Cargas variables	1.5

G Durabilidad

Si nos referimos al Artículo 11 del Código Estructural, la durabilidad de una estructura es su capacidad para soportar, durante la vida útil para la que ha sido proyectada, las condiciones físicas y químicas a las que está expuesta, y que podrían provocar su degradación como consecuencia de efectos diferentes a las cargas y solicitaciones consideradas en el análisis estructural.

Según el artículo 43 del vigente Código estructural, los elementos de hormigón armado deben incluir las medidas necesarias para que se alcance la vida útil establecida, en función de las condiciones de agresividad ambiental en la que puedan estar sometidos. Para ello, se debe incluir una estrategia de durabilidad de los elementos de hormigón que debe establecer los siguientes parámetros:

- Selección de la forma estructural
- Prescripciones respecto a la calidad del hormigón
- Medidas frente a agresividades específicas. Incluyendo la protección de las armaduras frente a la corrosión, la impermeabilidad del hormigón, la resistencia del hormigón frente al ataque por ciclos hielo- deshielo, la resistencia frente al ataque químico, la resistencia del hormigón frente al ataque por erosión y la influencia de la fisuración en la durabilidad.
- Medidas específicas para la fase de ejecución. Incluyendo la definición de recubrimientos nominales, separadores y contactos entre armaduras de diferentes tipos.
- Medidas específicas para la fase de uso.

Ambiente considerado	La clase de exposición se determinará de acuerdo con el apartado 27.1 del referido Código estructural. En este caso nos encontramos ante una clase de exposición XS1 estructuras expuestas a aerosoles marinos, pero no en contacto directo con el agua de mar.
Requisitos mínimos de dosificación del hormigón	La dosificación del hormigón deberá cumplir los requisitos indicados en la tabla 43.2.1.a y 43.2.1.b. La cantidad mínima de cemento para una clase de exposición XS1 es de 300 kg/m³ para hormigón armado. La relación agua/ cemento máximo es de 0.50 para hormigón armado. La resistencia característica mínima es de 30 MPa. Los cementos utilizables se indican en la tabla 28 del referido Código Estructural. La dirección de ejecución material de la obra revisará en los albaranes de entrega que se cumplen estas exigencias.
Recubrimientos	Para cualquier clase de armaduras pasivas, el recubrimiento mínimo debido a criterios de durabilidad no será, en ningún punto, inferior a los valores recogidos en la tabla 44.2.1.1.b

Tabla 44.2.1.1.b Recubrimiento mínimo (mm), c_{min}, para las clases de exposición relacionadas con la corrosión por cloruros

Tipo de elemento	Cemento	Vida útil de proyecto (t_{sl}) (años)	Clase de exposición			
			XS1,	XS2	XS3	XD1, XD2, XD3
Hormigón armado	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B-S, B-P, B-V, A-D u hormigón con adición de microsílice superior al 6%, de cenizas volantes superior al 20%	50	25	30	35	35
		100	30	35	40	40
	Resto de cementos utilizables, según el Artículo 28	50	45	40	*	*
		100	65	*	*	*
Hormigón pretensado	CEM II/A-D o bien CEM I con adición de humo de sílice superior al 6%	50	30	35	40	40
		100	35	40	45	45
	Resto de cementos utilizables, según el Artículo 28	50	65	45	*	*
		100	*	*	*	*

(*) Estas situaciones obligan a unos recubrimientos excesivos, desaconsejables desde el punto de vista de la ejecución del elemento. En estos casos, se recomienda realizar un estudio específico para establecer el espesor de recubrimiento necesario en función de las condiciones de agresividad y la vida útil requerida.

Se definirán en la tabla a continuación las siguientes longitudes de anclaje y solape de acuerdo con el artículo 49.5.1. del vigente Código Estructural. Atendiendo a la posición que ocupa la barra en la pieza, se distinguen los siguientes casos para la definición de la longitud de anclaje:

- Posición I o posición de buena adherencia: Se aplica a armaduras que durante el hormigonado formen con la horizontal un ángulo comprendido entre 45º y 90º o que en caso de formar un ángulo inferior a 45º, se sitúen en la mitad inferior de la sección o a una distancia igual o mayor a 30cm de la cara superior de la capa de hormigonado.

- Posición II o adherencia deficiente: Se aplica en todos los casos que no estén reflejados en el párrafo anterior.

El edificio se ha calculado con acción sísmica, por tanto, será de aplicación el incremento de la longitud de 10Ø debido a estos efectos dinámicos. Definiremos la longitud básica de anclaje de acuerdo con la siguiente expresión:

$l_{bI} = m\emptyset^2 \prec \frac{f_{yk}}{20}\emptyset$, en caso de posición de buena adherencia.

$l_{bII} = 1.4m\emptyset^2 \prec \frac{f_{yk}}{14}\emptyset$, en caso de posición de adherencia deficiente.

Para un hormigón HA-30 definido con armaduras B500S, tomaremos para m el valor 1.3 de acuerdo a la tabla 69.5.1.2.a.

La longitud de solape se definirá de acuerdo con la siguiente expresión en función de la longitud de anclaje neta. En este caso se considera la longitud de anclaje básica al considerarse más desfavorable:

$$l_s = \alpha l_b$$

Para un valor máximo de α igual a 2, concluiremos definiendo la siguiente tabla de anclaje y solape teniendo en cuenta el incremento de 10 Ø explicado anteriormente:

Diámetro de las armaduras	Longitud de anclaje (lb)		Longitud de solape (ls)	
	lbI (cm)	lbII (cm)	lsI (cm)	lsII (cm)
Ø10	35	46	70	92
Ø12	42	55	84	110
Ø16	56	74	112	148
Ø20	72	93	144	186
Ø25	107	139	214	278

8_DB SI seguridad en caso de incendio

Las exigencias de resistencia para los elementos estructurales y la capacidad de compartimentación de la estructura están indicadas en la tabla 3.1., del vigente CTE DB SI, obteniendo una referencia expresada en el tiempo en minutos que debe resistir la estructura ante la acción definida anteriormente. En nuestro caso, obtenemos R60 por tratarse de edificio residencial con alturas de evacuación menores de 15 metros. En la zona de garajes las exigencias son de 120 min.

En la parte de hormigón los recubrimientos necesarios para el ambiente considerando, XS1 dotan a la estructura de la estabilidad al fuego necesaria, tanto en pilares como en vigas. Los forjados en las zonas de garaje deben contar con un revestimiento de 15 mm de yeso para asegurar la estabilidad al fuego de 120 m.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado [1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 [3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120 [4]		

[1] La *resistencia al fuego* suficiente R de los elementos estructurales de un suelo que separa *sectores de incendio* es función del uso del sector inferior. Los elementos estructurales de suelos que no delimitan un *sector de incendios*, sino que están contenidos en él, deben tener al menos la *resistencia al fuego* suficiente R que se exija para el uso de dicho sector

[2] En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la *resistencia al fuego* exigible a edificios de *uso Residencial Vivienda*.

[3] R 180 si la *altura de evacuación* del edificio excede de 28 m.

[4] R 180 cuando se trate de *aparcamientos robotizados*.

Fdo. HUGO A. VENTURA RODRIGUEZ, ARQUITECTO

HUCA ARQUITECTURA SLP

a fecha de firma digital

ÍNDICE

1.- DATOS DE OBRA.....2
1.1.- Normas consideradas.....2
1.2.- Estados límite.....2
1.2.1.- Situaciones de proyecto..... 2

2.- ESTRUCTURA.....4
2.1.- Geometría.....4
2.1.1.- Barras..... 4

1.- DATOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

Cimentación: CÓDIGO ESTRUCTURAL

Aceros laminados y armados: CÓDIGO ESTRUCTURAL Y CTE DB SE-A

Categoría de uso: G2. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento

1.2.- Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

1.2.1.- Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{j\geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

-Donde:

G, Acción permanente

P, Acción de pretensado

O. Acción variable

"(G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

y- Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado

y"" Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

y""; Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

\lfp.l Coeficiente de combinación de la acción variable principal

\Va,; Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.l.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: CÓDIGO ESTRUCTURAL / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometría

2.1.1.- Barras

2.1.1.1.- Descripción

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
Acero laminado	S275	N1/N2	N1/N2	HE 140 B (HEB)	-	2.167	0.103	0.70	0.70	-	-
		N3/N4	N3/N4	HE 140 B (HEB)	-	2.167	0.103	0.70	0.70	-	-
		N5/N6	N5/N6	HE 140 B (HEB)	-	2.167	0.103	0.70	0.70	-	-
		N7/N8	N7/N8	HE 140 B (HEB)	-	2.167	0.103	0.70	0.70	-	-
		N9/N10	N9/N10	HE 140 B (HEB)	-	2.167	0.103	0.70	0.70	-	-
		N11/N12	N11/N12	HE 140 B (HEB)	-	2.167	0.103	0.70	0.70	-	-
		N13/N14	N13/N14	HE 140 B (HEB)	-	2.167	0.103	0.70	0.70	-	-
		N15/N16	N15/N16	HE 140 B (HEB)	-	2.167	0.103	0.70	0.70	-	-
		N17/N18	N17/N18	HE 140 B (HEB)	-	3.477	0.103	0.70	0.70	-	-
		N19/N20	N19/N20	HE 140 B (HEB)	-	3.477	0.103	0.70	0.70	-	-
		N21/N22	N21/N22	HE 140 B (HEB)	-	3.477	0.103	0.70	0.70	-	-
		N23/N24	N23/N24	HE 140 B (HEB)	-	3.477	0.103	0.70	0.70	-	-
		N25/N26	N25/N26	HE 140 B (HEB)	-	3.477	0.103	0.70	0.70	-	-
		N27/N28	N27/N28	HE 140 B (HEB)	-	3.477	0.103	0.70	0.70	-	-
		N29/N30	N29/N30	HE 140 B (HEB)	-	3.477	0.103	0.70	0.70	-	-
		N31/N32	N31/N32	HE 140 B (HEB)	-	3.477	0.103	0.70	0.70	-	-
		N2/N42	N2/N18	IPE 200 (IPE)	0.072	0.628	-	0.70	0.70	-	-
		N42/N44	N2/N18	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N44/N33	N2/N18	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N33/N45	N2/N18	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N45/N43	N2/N18	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-

Descripción												
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N43/N18	N2/N18	IPE 200 (IPE)	-	0.628	0.072	0.70	0.70	-	-
		N4/N47	N4/N20	IPE 200 (IPE)	0.072	0.628	-	0.70	0.70	-	-
		N47/N48	N4/N20	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N48/N35	N4/N20	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N35/N49	N4/N20	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N49/N50	N4/N20	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N50/N20	N4/N20	IPE 200 (IPE)	-	0.628	0.072	0.70	0.70	-	-
		N6/N51	N6/N22	IPE 200 (IPE)	0.072	0.628	-	0.70	0.70	-	-
		N51/N52	N6/N22	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N52/N36	N6/N22	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N36/N53	N6/N22	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N53/N54	N6/N22	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N54/N22	N6/N22	IPE 200 (IPE)	-	0.628	0.072	0.70	0.70	-	-
		N8/N55	N8/N24	IPE 200 (IPE)	0.072	0.628	-	0.70	0.70	-	-
		N55/N56	N8/N24	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N56/N37	N8/N24	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N37/N57	N8/N24	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N57/N58	N8/N24	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N58/N24	N8/N24	IPE 200 (IPE)	-	0.628	0.072	0.70	0.70	-	-
		N10/N59	N10/N26	IPE 200 (IPE)	0.072	0.628	-	0.70	0.70	-	-
		N59/N60	N10/N26	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N60/N38	N10/N26	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N38/N61	N10/N26	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N61/N62	N10/N26	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N62/N26	N10/N26	IPE 200 (IPE)	-	0.628	0.072	0.70	0.70	-	-
		N12/N63	N12/N28	IPE 200 (IPE)	0.072	0.628	-	0.70	0.70	-	-

Descripción												
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N63/N64	N12/N28	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N64/N39	N12/N28	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N39/N65	N12/N28	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N65/N66	N12/N28	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N66/N28	N12/N28	IPE 200 (IPE)	-	0.628	0.072	0.70	0.70	-	-
		N14/N67	N14/N30	IPE 200 (IPE)	0.072	0.628	-	0.70	0.70	-	-
		N67/N68	N14/N30	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N68/N40	N14/N30	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N40/N69	N14/N30	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N69/N70	N14/N30	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N70/N30	N14/N30	IPE 200 (IPE)	-	0.628	0.072	0.70	0.70	-	-
		N16/N76	N16/N32	IPE 200 (IPE)	0.072	0.228	-	0.70	0.70	-	-
		N76/N71	N16/N32	IPE 200 (IPE)	-	0.400	-	0.70	0.70	-	-
		N71/N82	N16/N32	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N82/N34	N16/N32	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N34/N81	N16/N32	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N81/N72	N16/N32	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N72/N32	N16/N32	IPE 200 (IPE)	-	0.628	0.072	0.70	0.70	-	-
		N2/N4	N2/N16	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N4/N6	N2/N16	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N6/N8	N2/N16	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N8/N10	N2/N16	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N10/N12	N2/N16	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N12/N14	N2/N16	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N14/N16	N2/N16	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N33/N35	N33/N41	IPE 200 (IPE)	0.050	3.700	-	0.70	0.70	-	-

Descripción												
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N35/N36	N33/N41	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N36/N37	N33/N41	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N37/N38	N33/N41	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N38/N39	N33/N41	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N39/N40	N33/N41	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N40/N34	N33/N41	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N34/N41	N33/N41	IPE 200 (IPE)	-	3.410	0.050	0.70	0.70	-	-
		N18/N20	N18/N74	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N20/N22	N18/N74	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N22/N24	N18/N74	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N24/N26	N18/N74	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N26/N28	N18/N74	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N28/N30	N18/N74	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N30/N32	N18/N74	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N32/N74	N18/N74	IPE 200 (IPE)	-	3.460	-	0.70	0.70	-	-
		N73/N74	N73/N74	HE 140 B (HEB)	-	3.477	0.103	0.70	0.70	-	-
		N42/N47	N42/N75	IPE 200 (IPE)	0.050	3.700	-	0.70	0.70	-	-
		N47/N51	N42/N75	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N51/N55	N42/N75	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N55/N59	N42/N75	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N59/N63	N42/N75	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N63/N67	N42/N75	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N67/N71	N42/N75	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N71/N75	N42/N75	IPE 200 (IPE)	-	3.410	0.050	0.70	0.70	-	-
		N77/N75	N77/N74	IPE 200 (IPE)	0.072	0.328	-	0.70	0.70	-	-
		N75/N79	N77/N74	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-

Descripción												
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N79/N41	N77/N74	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N41/N80	N77/N74	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N80/N46	N77/N74	IPE 200 (IPE)	-	1.166	-	0.70	0.70	-	-
		N46/N74	N77/N74	IPE 200 (IPE)	-	0.628	0.072	0.70	0.70	-	-
		N76/N77	N76/N77	IPE 200 (IPE)	-	3.390	0.070	0.70	0.70	-	-
		N78/N77	N78/N77	HE 140 B (HEB)	-	2.235	0.100	0.70	0.70	-	-
		N45/N49	N45/N80	IPE 200 (IPE)	0.050	3.700	-	0.70	0.70	-	-
		N49/N53	N45/N80	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N53/N57	N45/N80	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N57/N61	N45/N80	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N61/N65	N45/N80	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N65/N69	N45/N80	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N69/N81	N45/N80	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N81/N80	N45/N80	IPE 200 (IPE)	-	3.410	0.050	0.70	0.70	-	-
		N44/N48	N44/N79	IPE 200 (IPE)	0.050	3.700	-	0.70	0.70	-	-
		N48/N52	N44/N79	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N52/N56	N44/N79	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N56/N60	N44/N79	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N60/N64	N44/N79	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N64/N68	N44/N79	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N68/N82	N44/N79	IPE 200 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N82/N79	N44/N79	IPE 200 (IPE)	-	3.410	0.050	0.70	0.70	-	-
		N43/N50	N43/N46	IPE 180 (IPE)	0.050	3.700	-	0.70	0.70	-	-
		N50/N54	N43/N46	IPE 180 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N54/N58	N43/N46	IPE 180 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N58/N62	N43/N46	IPE 180 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-

Descripción												
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N62/N66	N43/N46	IPE 180 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N66/N70	N43/N46	IPE 180 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N70/N72	N43/N46	IPE 180 (IPE)	-	3.750	-	0.70	0.70	-	-
		N72/N46	N43/N46	IPE 180 (IPE)	-	3.410	0.050	0.70	0.70	-	-

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
b_{xy}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
b_{xz}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
$Lb_{Sup.}$: Separación entre arriostramientos del ala superior
$Lb_{Inf.}$: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.1.2.- Resumen de medición

Resumen de medición												
Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso		
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m^3)	Serie (m^3)	Material (m^3)	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
			HE 140 B	52.715			0.227			1779.39		
		HEB			52.715			0.227			1779.39	
			IPE 200	232.529			0.663			5202.25		
			IPE 180	29.710			0.071			557.40		
		IPE			262.239			0.734			5759.66	
Acero laminado	S275					314.954			0.960			7539.05

ÍNDICE

1.- DATOS DE OBRA.....2
1.1.- Normas consideradas.....2
1.2.- Estados límite.....2
1.2.1.- Situaciones de proyecto..... 2

2.- ESTRUCTURA.....4
2.1.- Geometría.....4
2.1.1.- Barras..... 4

1.- DATOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

Cimentación: CÓDIGO ESTRUCTURAL

Aceros laminados y armados: CÓDIGO ESTRUCTURAL Y CTE DB SE-A

Categoría de uso: G2. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento

1.2.- Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

1.2.1.- Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{j\geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

-Donde:

G, Acción permanente

P, Acción de pretensado

O. Acción variable

"(G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

y- Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado

y"" Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

y""; Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

\lfp.l Coeficiente de combinación de la acción variable principal

\Va,; Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.l.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: CÓDIGO ESTRUCTURAL / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometría

2.1.1.- Barras

2.1.1.1.- Descripción

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
Acero laminado	S275	N1/N2	N1/N2	SHS 120x5.0 (SHS)	-	2.318	0.082	1.00	1.00	-	-
		N2/N26	N2/N3	IPE 160 (IPE)	0.060	2.810	0.060	1.00	1.00	-	-
		N26/N22	N2/N3	IPE 160 (IPE)	0.060	2.880	0.060	1.00	1.00	-	-
		N22/N18	N2/N3	IPE 160 (IPE)	0.060	2.880	0.060	1.00	1.00	-	-
		N18/N14	N2/N3	IPE 160 (IPE)	0.060	2.880	0.060	1.00	1.00	-	-
		N14/N10	N2/N3	IPE 160 (IPE)	0.060	1.720	0.060	1.00	1.00	-	-
		N10/N3	N2/N3	IPE 160 (IPE)	0.060	2.810	0.060	1.00	1.00	-	-
		N4/N3	N4/N3	SHS 120x5.0 (SHS)	-	2.318	0.082	1.00	1.00	-	-
		N5/N6	N5/N6	SHS 120x5.0 (SHS)	-	3.168	0.082	1.00	1.00	-	-
		N6/N28	N6/N7	IPE 160 (IPE)	0.060	2.810	0.060	1.00	1.00	-	-
		N28/N24	N6/N7	IPE 160 (IPE)	0.060	2.880	0.060	1.00	1.00	-	-
		N24/N20	N6/N7	IPE 160 (IPE)	0.060	2.880	0.060	1.00	1.00	-	-
		N20/N16	N6/N7	IPE 160 (IPE)	0.060	2.880	0.060	1.00	1.00	-	-
		N16/N12	N6/N7	IPE 160 (IPE)	0.060	1.720	0.060	1.00	1.00	-	-
		N12/N7	N6/N7	IPE 160 (IPE)	0.060	2.810	0.060	1.00	1.00	-	-
		N8/N7	N8/N7	SHS 120x5.0 (SHS)	-	3.168	0.082	1.00	1.00	-	-
		N9/N10	N9/N10	SHS 120x5.0 (SHS)	-	2.318	0.082	1.00	1.00	-	-
		N11/N12	N11/N12	SHS 120x5.0 (SHS)	-	3.168	0.082	1.00	1.00	-	-
		N13/N14	N13/N14	SHS 120x5.0 (SHS)	-	2.318	0.082	1.00	1.00	-	-
		N15/N16	N15/N16	SHS 120x5.0 (SHS)	-	3.168	0.082	1.00	1.00	-	-
		N17/N18	N17/N18	SHS 120x5.0 (SHS)	-	2.318	0.082	1.00	1.00	-	-

Descripción												
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N19/N20	N19/N20	SHS 120x5.0 (SHS)	-	3.168	0.082	1.00	1.00	-	-
		N21/N22	N21/N22	SHS 120x5.0 (SHS)	-	2.318	0.082	1.00	1.00	-	-
		N23/N24	N23/N24	SHS 120x5.0 (SHS)	-	3.168	0.082	1.00	1.00	-	-
		N25/N26	N25/N26	SHS 120x5.0 (SHS)	-	2.318	0.082	1.00	1.00	-	-
		N27/N28	N27/N28	SHS 120x5.0 (SHS)	-	3.168	0.082	1.00	1.00	-	-
		N2/N30	N2/N6	IPE 160 (IPE)	0.062	0.688	-	1.00	1.00	-	-
		N30/N31	N2/N6	IPE 160 (IPE)	-	1.589	-	1.00	1.00	-	-
		N31/N29	N2/N6	IPE 160 (IPE)	-	1.589	-	1.00	1.00	-	-
		N29/N6	N2/N6	IPE 160 (IPE)	-	0.688	0.062	1.00	1.00	-	-
		N26/N35	N26/N28	IPE 160 (IPE)	0.062	0.688	-	1.00	1.00	-	-
		N35/N36	N26/N28	IPE 160 (IPE)	-	1.589	-	1.00	1.00	-	-
		N36/N37	N26/N28	IPE 160 (IPE)	-	1.589	-	1.00	1.00	-	-
		N37/N28	N26/N28	IPE 160 (IPE)	-	0.688	0.062	1.00	1.00	-	-
		N22/N38	N22/N24	IPE 160 (IPE)	0.062	0.688	-	1.00	1.00	-	-
		N38/N39	N22/N24	IPE 160 (IPE)	-	1.589	-	1.00	1.00	-	-
		N39/N40	N22/N24	IPE 160 (IPE)	-	1.589	-	1.00	1.00	-	-
		N40/N24	N22/N24	IPE 160 (IPE)	-	0.688	0.062	1.00	1.00	-	-
		N18/N41	N18/N20	IPE 160 (IPE)	0.062	0.688	-	1.00	1.00	-	-
		N41/N42	N18/N20	IPE 160 (IPE)	-	1.589	-	1.00	1.00	-	-
		N42/N43	N18/N20	IPE 160 (IPE)	-	1.589	-	1.00	1.00	-	-
		N43/N20	N18/N20	IPE 160 (IPE)	-	0.688	0.062	1.00	1.00	-	-
		N14/N44	N14/N16	IPE 160 (IPE)	0.062	0.688	-	1.00	1.00	-	-
		N44/N45	N14/N16	IPE 160 (IPE)	-	1.589	-	1.00	1.00	-	-
		N45/N46	N14/N16	IPE 160 (IPE)	-	1.589	-	1.00	1.00	-	-
		N46/N16	N14/N16	IPE 160 (IPE)	-	0.688	0.062	1.00	1.00	-	-
		N10/N47	N10/N12	IPE 160 (IPE)	0.062	0.688	-	1.00	1.00	-	-

Descripción												
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N47/N48	N10/N12	IPE 160 (IPE)	-	1.589	-	1.00	1.00	-	-
		N48/N49	N10/N12	IPE 160 (IPE)	-	1.589	-	1.00	1.00	-	-
		N49/N12	N10/N12	IPE 160 (IPE)	-	0.688	0.062	1.00	1.00	-	-
		N3/N33	N3/N7	IPE 160 (IPE)	0.062	0.688	-	1.00	1.00	-	-
		N33/N34	N3/N7	IPE 160 (IPE)	-	1.589	-	1.00	1.00	-	-
		N34/N32	N3/N7	IPE 160 (IPE)	-	1.589	-	1.00	1.00	-	-
		N32/N7	N3/N7	IPE 160 (IPE)	-	0.688	0.062	1.00	1.00	-	-
		N30/N35	N30/N33	IPE 160 (IPE)	0.041	2.889	-	1.00	1.00	-	-
		N35/N38	N30/N33	IPE 160 (IPE)	-	3.000	-	1.00	1.00	-	-
		N38/N41	N30/N33	IPE 160 (IPE)	-	3.000	-	1.00	1.00	-	-
		N41/N44	N30/N33	IPE 160 (IPE)	-	3.000	-	1.00	1.00	-	-
		N44/N47	N30/N33	IPE 160 (IPE)	-	1.840	-	1.00	1.00	-	-
		N47/N33	N30/N33	IPE 160 (IPE)	-	2.889	0.041	1.00	1.00	-	-
		N31/N36	N31/N34	IPE 160 (IPE)	0.041	2.889	-	1.00	1.00	-	-
		N36/N39	N31/N34	IPE 160 (IPE)	-	3.000	-	1.00	1.00	-	-
		N39/N42	N31/N34	IPE 160 (IPE)	-	3.000	-	1.00	1.00	-	-
		N42/N45	N31/N34	IPE 160 (IPE)	-	3.000	-	1.00	1.00	-	-
		N45/N48	N31/N34	IPE 160 (IPE)	-	1.840	-	1.00	1.00	-	-
		N48/N34	N31/N34	IPE 160 (IPE)	-	2.889	0.041	1.00	1.00	-	-
		N29/N37	N29/N32	IPE 160 (IPE)	0.041	2.889	-	1.00	1.00	-	-
		N37/N40	N29/N32	IPE 160 (IPE)	-	3.000	-	1.00	1.00	-	-
		N40/N43	N29/N32	IPE 160 (IPE)	-	3.000	-	1.00	1.00	-	-
		N43/N46	N29/N32	IPE 160 (IPE)	-	3.000	-	1.00	1.00	-	-
		N46/N49	N29/N32	IPE 160 (IPE)	-	1.840	-	1.00	1.00	-	-
		N49/N32	N29/N32	IPE 160 (IPE)	-	2.889	0.041	1.00	1.00	-	-

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
b_{xy}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
b_{xz}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
$Lb_{Sup.}$: Separación entre arriostramientos del ala superior
$Lb_{Inf.}$: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.1.2.- Resumen de medición

Resumen de medición												
Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso		
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m^3)	Serie (m^3)	Material (m^3)	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
			SHS 120x5.0	39.550			0.088			693.62		
		SHS			39.550			0.088			693.62	
			IPE 160	116.245			0.234			1834.17		
		IPE			116.245			0.234			1834.17	
Acero laminado	S275					155.795			0.322			2527.79

ÍNDICE

1.- DATOS DE OBRA.....2
1.1.- Normas consideradas.....2
1.2.- Estados límite.....2
1.2.1.- Situaciones de proyecto..... 2

2.- ESTRUCTURA.....4
2.1.- Geometría.....4
2.1.1.- Barras..... 4

1.- DATOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

Cimentación: CÓDIGO ESTRUCTURAL

Aceros laminados y armados: CÓDIGO ESTRUCTURAL Y CTE DB SE-A

Categoría de uso: G2. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento

1.2.- Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

1.2.1.- Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{j\geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

-Donde:

G, Acción permanente

P, Acción de pretensado

O. Acción variable

"(G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

y- Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado

y"" Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

y""; Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

\lfp.l Coeficiente de combinación de la acción variable principal

\Va,; Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.l.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: CÓDIGO ESTRUCTURAL / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometría

2.1.1.- Barras

2.1.1.1.- Descripción

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
Acero laminado	S275	N1/N2	N1/N2	SHS 125x6.0 (SHS)	-	2.308	0.092	1.00	1.00	-	-
		N3/N4	N3/N4	SHS 125x6.0 (SHS)	-	2.308	0.092	1.00	1.00	-	-
		N5/N6	N5/N6	SHS 125x6.0 (SHS)	-	2.308	0.092	1.00	1.00	-	-
		N7/N8	N7/N8	SHS 125x6.0 (SHS)	-	2.308	0.092	1.00	1.00	-	-
		N9/N10	N9/N10	SHS 125x6.0 (SHS)	-	2.308	0.092	1.00	1.00	-	-
		N11/N12	N11/N12	SHS 125x6.0 (SHS)	-	2.908	0.092	1.00	1.00	-	-
		N13/N14	N13/N14	SHS 125x6.0 (SHS)	-	2.908	0.092	1.00	1.00	-	-
		N15/N16	N15/N16	SHS 125x6.0 (SHS)	-	2.908	0.092	1.00	1.00	-	-
		N12/N19	N12/N16	IPE 180 (IPE)	0.063	3.877	-	0.70	0.70	-	-
		N19/N14	N12/N16	IPE 180 (IPE)	-	3.817	0.063	0.70	0.70	-	-
		N14/N20	N12/N16	IPE 180 (IPE)	0.063	3.817	-	0.70	0.70	-	-
		N20/N16	N12/N16	IPE 180 (IPE)	-	3.877	0.063	0.70	0.70	-	-
		N17/N21	N17/N21	SHS 125x6.0 (SHS)	-	2.876	0.092	1.00	1.00	-	-
		N18/N22	N18/N22	SHS 125x6.0 (SHS)	-	2.876	0.092	1.00	1.00	-	-
		N2/N4	N2/N10	IPE 180 (IPE)	0.063	3.814	0.063	0.70	0.70	-	-
		N4/N6	N2/N10	IPE 180 (IPE)	0.063	3.754	0.063	0.70	0.70	-	-
		N6/N8	N2/N10	IPE 180 (IPE)	0.063	3.754	0.063	0.70	0.70	-	-
		N8/N10	N2/N10	IPE 180 (IPE)	0.063	3.814	0.063	0.70	0.70	-	-
		N2/N24	N2/N12	IPE 180 (IPE)	0.064	0.686	-	1.00	1.00	-	-
		N24/N28	N2/N12	IPE 180 (IPE)	-	0.976	-	1.00	1.00	-	-
		N28/N23	N2/N12	IPE 180 (IPE)	-	0.976	-	1.00	1.00	-	-

Descripción												
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N23/N12	N2/N12	IPE 180 (IPE)	-	0.686	0.064	1.00	1.00	-	-
		N6/N32	N6/N14	IPE 180 (IPE)	0.064	0.686	-	1.00	1.00	-	-
		N32/N33	N6/N14	IPE 180 (IPE)	-	0.976	-	1.00	1.00	-	-
		N33/N34	N6/N14	IPE 180 (IPE)	-	0.976	-	1.00	1.00	-	-
		N34/N14	N6/N14	IPE 180 (IPE)	-	0.686	0.064	1.00	1.00	-	-
		N10/N26	N10/N16	IPE 180 (IPE)	0.064	0.686	-	1.00	1.00	-	-
		N26/N27	N10/N16	IPE 180 (IPE)	-	0.976	-	1.00	1.00	-	-
		N27/N25	N10/N16	IPE 180 (IPE)	-	0.976	-	1.00	1.00	-	-
		N25/N16	N10/N16	IPE 180 (IPE)	-	0.686	0.064	1.00	1.00	-	-
		N24/N29	N24/N26	IPE 180 (IPE)	0.046	3.894	-	0.70	0.70	-	-
		N29/N32	N24/N26	IPE 180 (IPE)	-	3.880	-	0.70	0.70	-	-
		N32/N35	N24/N26	IPE 180 (IPE)	-	3.880	-	0.70	0.70	-	-
		N35/N26	N24/N26	IPE 180 (IPE)	-	3.894	0.046	0.70	0.70	-	-
		N28/N30	N28/N27	IPE 180 (IPE)	0.046	3.894	-	0.70	0.70	-	-
		N30/N33	N28/N27	IPE 180 (IPE)	-	3.880	-	0.70	0.70	-	-
		N33/N36	N28/N27	IPE 180 (IPE)	-	3.880	-	0.70	0.70	-	-
		N36/N27	N28/N27	IPE 180 (IPE)	-	3.894	0.046	0.70	0.70	-	-
		N23/N31	N23/N25	IPE 180 (IPE)	0.046	3.894	-	0.70	0.70	-	-
		N31/N34	N23/N25	IPE 180 (IPE)	-	3.880	-	0.70	0.70	-	-
		N34/N37	N23/N25	IPE 180 (IPE)	-	3.880	-	0.70	0.70	-	-
		N37/N25	N23/N25	IPE 180 (IPE)	-	3.894	0.046	0.70	0.70	-	-
		N4/N29	N4/N19	IPE 180 (IPE)	0.064	0.686	-	1.00	1.00	-	-
		N29/N30	N4/N19	IPE 180 (IPE)	-	0.976	-	1.00	1.00	-	-
		N30/N31	N4/N19	IPE 180 (IPE)	-	0.976	-	1.00	1.00	-	-
		N31/N21	N4/N19	IPE 180 (IPE)	-	0.503	0.064	1.00	1.00	-	-
		N21/N19	N4/N19	IPE 180 (IPE)	0.064	0.119	-	1.00	1.00	-	-

Descripción												
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N8/N35	N8/N20	IPE 180 (IPE)	0.064	0.686	-	1.00	1.00	-	-
		N35/N36	N8/N20	IPE 180 (IPE)	-	0.976	-	1.00	1.00	-	-
		N36/N37	N8/N20	IPE 180 (IPE)	-	0.976	-	1.00	1.00	-	-
		N37/N22	N8/N20	IPE 180 (IPE)	-	0.503	0.064	1.00	1.00	-	-
		N22/N20	N8/N20	IPE 180 (IPE)	0.064	0.119	-	1.00	1.00	-	-

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
b_{xy}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
b_{xz}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
$Lb_{Sup.}$: Separación entre arriostramientos del ala superior
$Lb_{Inf.}$: Separación entre arriostramientos del ala inferior

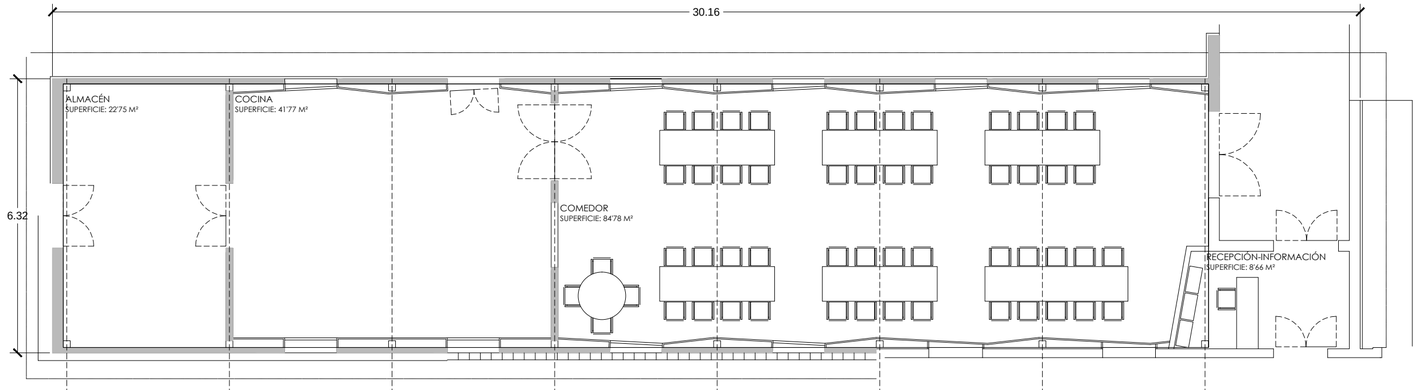
2.1.1.2.- Resumen de medición

Resumen de medición												
Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso		
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m^3)	Serie (m^3)	Material (m^3)	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
			SHS 125x6.0	26.936			0.074			583.84		
		SHS			26.936			0.074			583.84	
			IPE 180	95.463			0.228			1791.02		
		IPE			95.463			0.228			1791.02	
Acero laminado	S275					122.399			0.303			2374.86

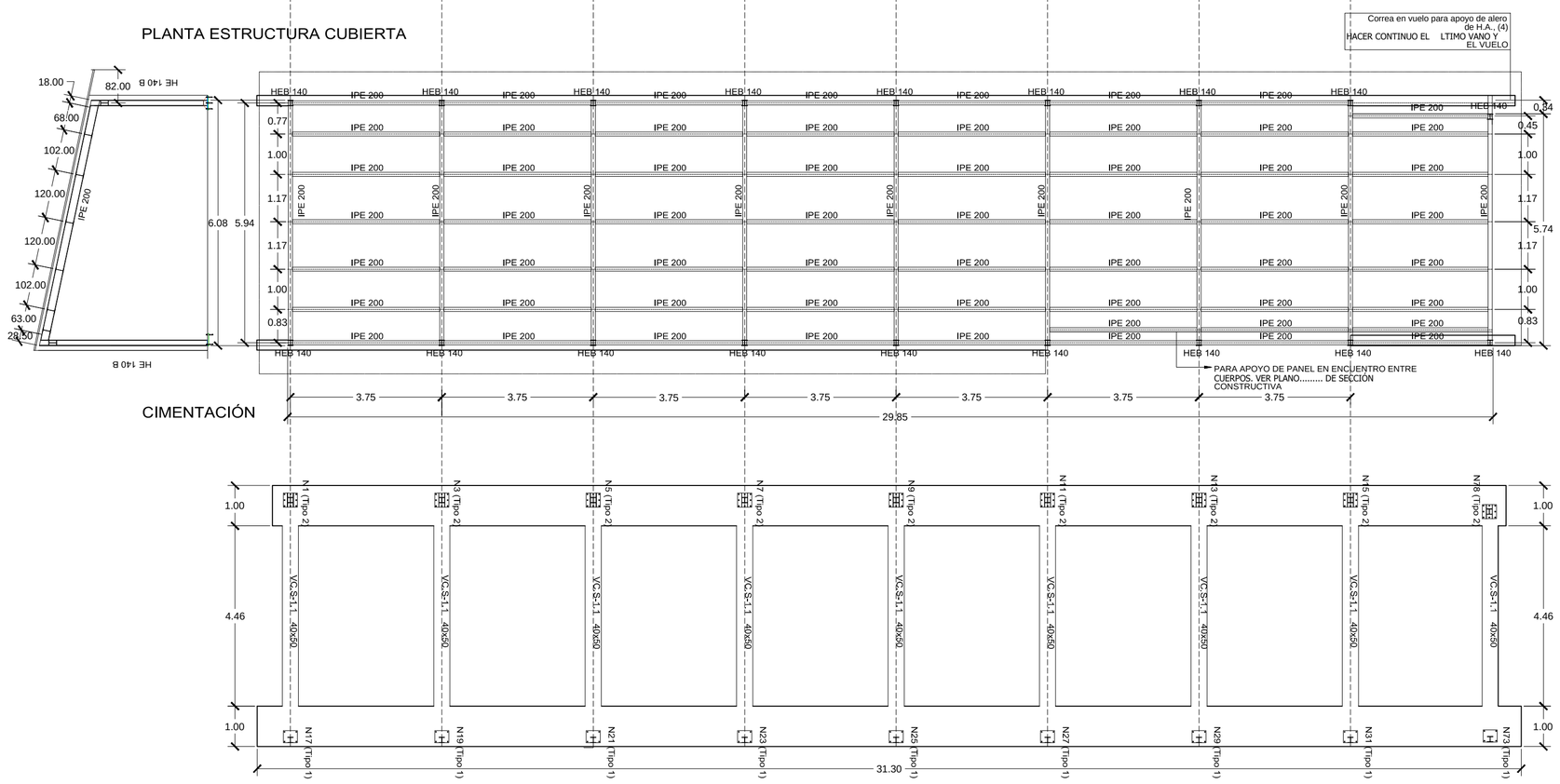
PLANOS

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

PLANTA ARQUITECTURA COMEDOR



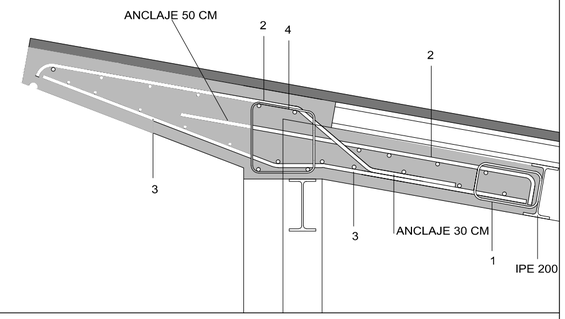
PLANTA ESTRUCTURA CUBIERTA



CIMENTACIÓN

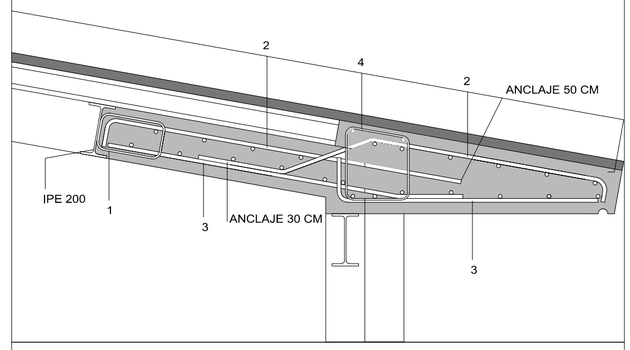
DETALLE DE ALERO SUPERIOR

1- ESTRIBO SOLDADO A PERFIL: 1Ø6/20, B= 20 CM
2- ARMADURA SUPERIOR Ø12A15
3- ARMADURA INFERIOR Ø12A15
4- CORREA 4Ø12 Y EST. Ø6A15
...GEOMETRIA SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA



DETALLE DE ALERO INFERIOR H.A.

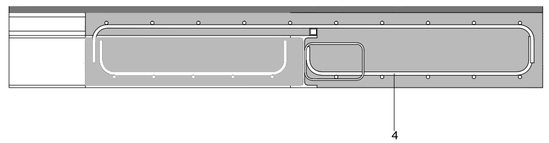
1- ESTRIBO SOLDADO A PERFIL: 1Ø6/20, B= 20 CM
2- ARMADURA SUPERIOR Ø12A15
3- ARMADURA INFERIOR Ø12A15
4- CORREA 4Ø12 Y EST. Ø6A15
...GEOMETRIA SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA



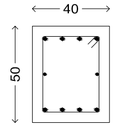
DETALLE DE ALERO INFERIOR H.A.

ESTA LOSA APOYA EN LAS CORREAS EXISTENTES EN LAS LOSAS SUPERIOR E INFERIOR

1- CUADRADILLO 30X30 PARA SOLDAR ARMADURA SUPERIOR
2- 1 ESTRIBO Ø6/15 SOLDADO A PERFIL
3- ARMADURA SUPERIOR Ø12 A 15
4- ARMADURA INFERIOR Ø12 A 15

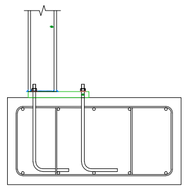


CUADRO DE VIGAS CENTRADORAS



VC.S-1.1
Armadura superior: 4Ø16
Armadura inferior: 4Ø16
Armadura de piel:1x2Ø12
Estribos: 1xØ8c/20

ZAPATA TIPO



Zapata corrida de 1.00x0.50
Armadura superior: 5Ø16
Armadura inferior: 5Ø16
Estribos: 2xØ8c/20

CARGAS CONSIDERADAS		
NIVEL	**CARGAS PERMANENTES**	**CARGAS VARIABLES**
PLANTA CUBIERTA	CONSTRUCCION S/ CUBIERTA:1.00kN/m2	MANTENIMIENTO: 0.4 kN/m² NIEVE: 0.2 kN/m²
*NOTA: VER EN MEMORIA CARGAS DE VIENTO CONSIDERADAS		

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES SEGÚN C.E. / CTE			
MATERIALES	**CALIDAD**	**NIVEL DE CONTROL**	**COEFICIENTE PONDERACIÓN**
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/F/20	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN MASA DE POZOS	HM-20/F/40/X0	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/B/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS EXPUESTOS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN PISCINAS Y ALJIBES	HA-30/F/20/XD2	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS PROTEGIDOS	---	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γG =1.35 γQ*=1.50 γG =1.50
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL CÓDIGO ESTRUCTURAL			
*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO			
VER NOTAS GENERALES EN PLANO E02			

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PROPIETARIOS: CABILDO DE GRAN CANARIA, SERVICIO DE ARQUITECTURA

SITUACIÓN: ALBERGUE EN EL PINAR DE TAMADABA

ESCALA 1/100 PLANO Nº E01 FECHA A FECHA DE FIRMA DIGITAL

REPLANTEO EDIFICIO 01. SERVICIO GENERALES. COMEDOR-COCINA

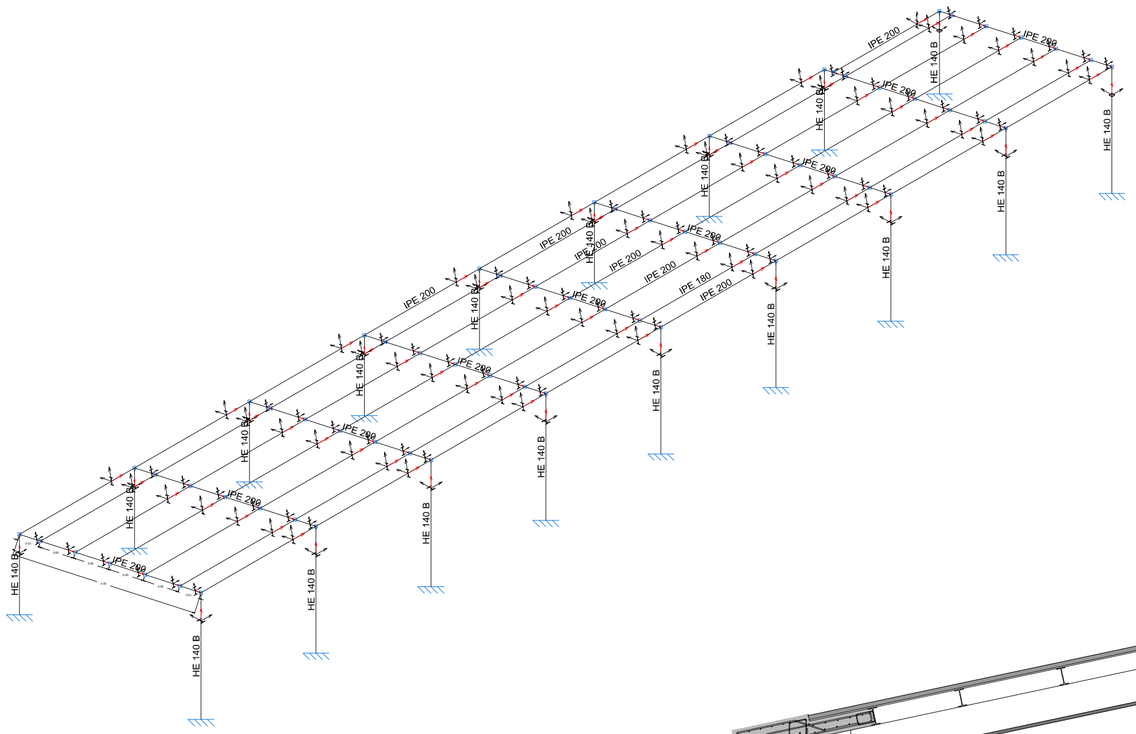
CIMENTACIÓN Y PLANTA DE ESTRUCTURA

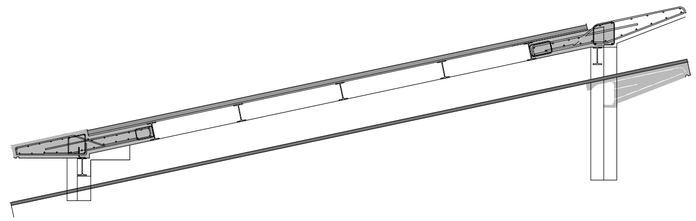
FIRMAS

HUCA ARQUITECTURA SLP
COLEGIADO nº 10726
ESTUDIO DE ARQUITECTURA
TOMAS MORALES 23, OFICINA 2C 35003 LAS PALMAS DE G.C. TLF: 928 37 22 96
HUCA.ARQUITECTURA@GMAIL.COM

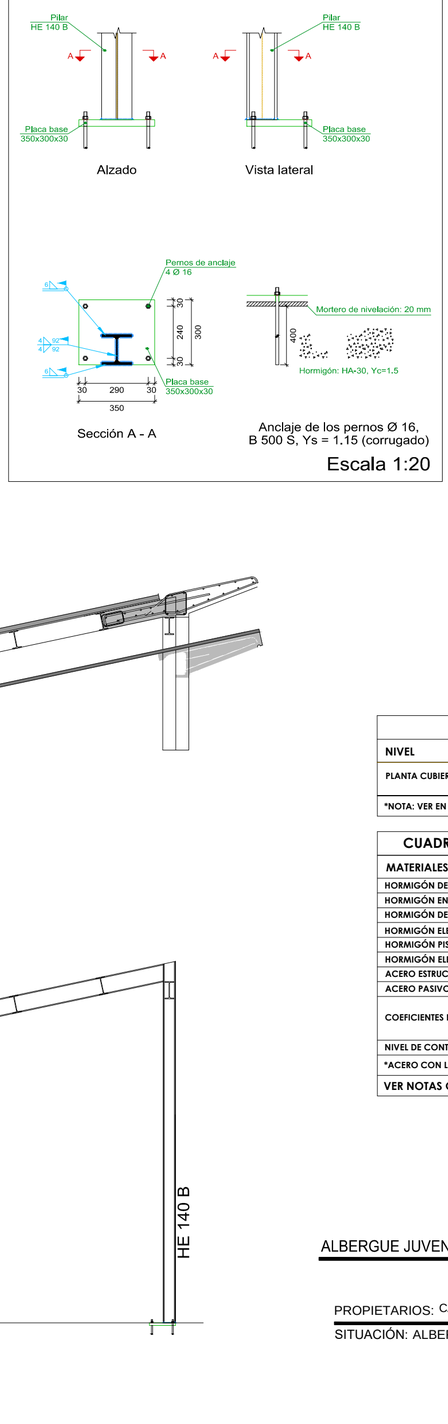
EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR LA SOCIEDAD DE ARQUITECTOS "HUCA ARQUITECTURA, S.L.P." COLEGIADO nº 10.726 SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SU AUTOR. QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

3D DE LA ESTRUCTURA



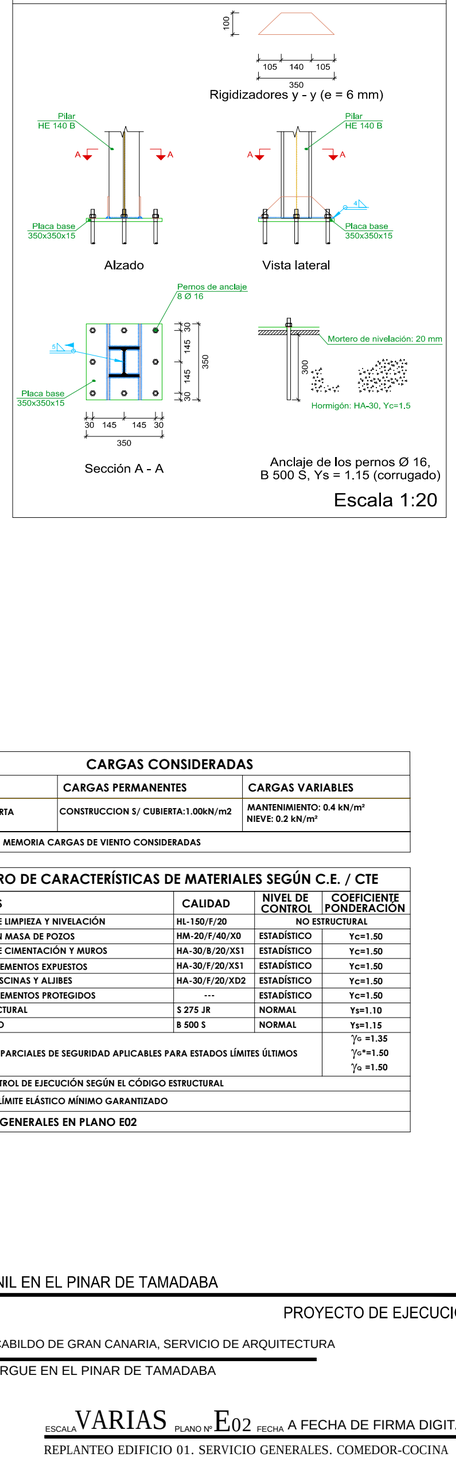


Tipo 1



Escala 1:20

Tipo 2



Escala 1:20

NOTAS GENERALES:

1. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA SE COMPROBARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

2. DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES
INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 43.2.1.a DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

CLASE EXPOSICIÓN	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m³)	CEM
XS1	0.50	300	CEM III/A-P
XC1	0.60	275	CEM III/A-P
XD2	0.50	325	CEM III/A-P
XO	0.60	200	CEM I

3. LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE (ART. 69.5 C.E)
LOS SUBÍNDICES 1º Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO. EL CÓDIGO ESTRUCTURAL DEFINE:
A. POSICIÓN I O DE BUENA ADHERENCIA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45 Y 90º O QUE EN CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45º ESTÉN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O SUPERIOR A 30cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
B. POSICIÓN II O DE ADHERENCIA DEFICIENTE. PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTREN EN NINGUNA DE LAS SITUACIONES ANTERIORES.

SIN ACCIONES DINÁMICAS					CON ACCIONES DINÁMICAS				
HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)		HA-30	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls_1	Ls_{II}	Lb_1	Lb_{II}	Ø	Ls_1	Ls_{II}	Lb_1	Lb_{II}
6	30	45	15	22	6	42	55	21	30
8	40	60	20	30	8	56	75	30	40
10	50	72	25	36	10	70	92	35	46
12	60	90	30	45	12	85	110	42	55
16	80	120	40	60	16	112	150	56	75
20	120	150	60	75	20	145	190	72	95
25	165	230	82	115	25	215	280	107	140
32	270	375	135	187	32	330	440	165	220

*NOTA: NO SE ADMITIRÁ LA REDUCCIÓN DE SOLAPOS POR EXCESO DE ARMADURA.

4. RECUBRIMIENTOS NOMINALES (ART. 43.4.1)
EL RECUBRIMIENTO NOMINAL ES IGUAL AL RECUBRIMIENTO MÍNIMO INDICADO SEGÚN LOS ARTÍCULOS 44.2.1, 44.3, 44.4 O 44.5 Y EL MARGEN DE RECUBRIMIENTO EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN LA TABLA 43.4.1. PARA UN NIVEL DE CONTROL NORMAL EL MARGEN DE RECUBRIMIENTO ES IGUAL A 10mm.

ELEMENTO	AMB. DE EXP.	r mínimo	r nominal
CIMENTACIONES	XC2	35 mm (50 cara contacto terreno)	
PISCINAS Y ALJIBES	XD2	35mm	35+10= 45mm
RESTO DE ELEMENTOS	XS1	25mm	25+10= 35mm
PIEZAS HORMIGONADAS CONTRA EL TERRENO	XC2		70mm

5. DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (ART. 49.8.2)

ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA
ELEMENTOS SUPERFICIALES HORIZONTALES	EMPARRILLADO SUPERIOR	50Ø ≤ 100cm
	EMPARRILLADO INFERIOR	50Ø ≤ 50cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50Ø ≤ 50cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100cm
VIGAS*		100cm
SOPORTES*		100Ø ≤ 200cm

*NOTA: SE DISPONDRÁN, AL MENOS, TRES PLANOS DE SEPARADORES POR VANO, EN EL CASO DE LAS VIGAS, Y POR TRAMO, EN EL CASO DE LOS SOPORTES, ACOPLADOS A LOS CERCOS O ESTRIBOS.

6. RADIO MÍNIMO DE DOBLADO (ART. 49.3.4)

ACERO	GANCHOS, PATILLAS Y GANCHO EN U		BARRAS DOBLADAS Y OTRAS BARRAS CURVADAS	
	DIÁMETRO DE LA BARRA (mm)		DIÁMETRO DE LA BARRA (mm)	
	Ø< 20	Ø≥ 20	Ø≤ 25	Ø> 25
B500S	4Ø	7Ø	12Ø	14Ø

*NOTA: LOS CERCOS O ESTRIBOS DE DIÁMETRO IGUAL O INFERIOR A 12mm PODRÁN DOBLARSE CON DIÁMETROS INFERIORES A LOS ANTERIORMENTE INDICADOS, CUIDANDO QUE NO ORIGINE EN DICHOS ELEMENTOS UN PRINCIPIO DE FISURACIÓN, QUE SE PUEDE EVITAR CON UN DIÁMETRO NO INFERIOR A TRES VECES EL DIÁMETRO DE LA BARRA NI A 3cm.
*NOTA: EN EL CASO DE LAS MALLAS ELECTROSOLDADAS, RIGEN TAMBIÉN LAS LIMITACIONES ANTERIORES, SIEMPRE QUE EL DOBLADO SE EFECTÚE A UNA DISTANCIA IGUAL O SUPERIOR A CUATRO DIÁMETROS CONTADOS A PARTIR DEL NUDO O SOLDADURA MÁS PRÓXIMA. EN CASO CONTRARIO, EL DIÁMETRO MÍNIMO DE DOBLADO NO PODRÁ SER INFERIOR A 20 VECES EL DIÁMETRO DE LA ARMADURA.

7. ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA (DB- SI)

NIVEL/ ELEMENTO	RESISTENCIA AL FUEGO
USO RESIDENCIAL PUBLICO	R60

*NOTA: LA ESTRUCTURA METALICA DEBERA LLEVAR UNA PROTECCIÓN A FUEGO. LA CHAPA DE LOS FORJADOS NO ES RESISTENTE Y POR TANTO NO REQUIERE PROTECCIÓN

CARGAS CONSIDERADAS

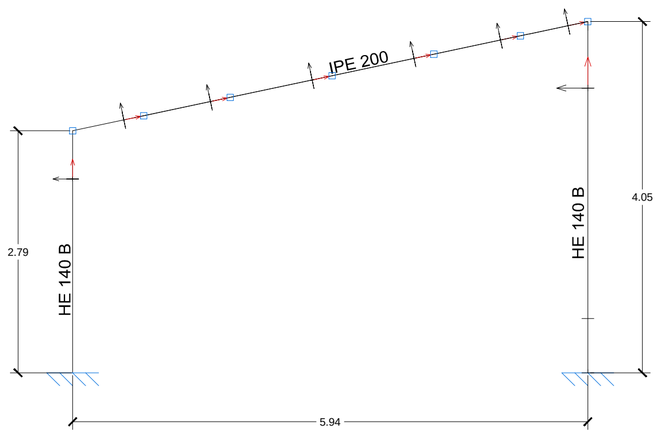
NIVEL	CARGAS PERMANENTES	CARGAS VARIABLES
PLANTA CUBIERTA	CONSTRUCCION S/ CUBIERTA:1.00kN/m2	MANTENIMIENTO: 0.4 kN/m² NIEVE: 0.2 kN/m²

*NOTA: VER EN MEMORIA CARGAS DE VIENTO CONSIDERADAS

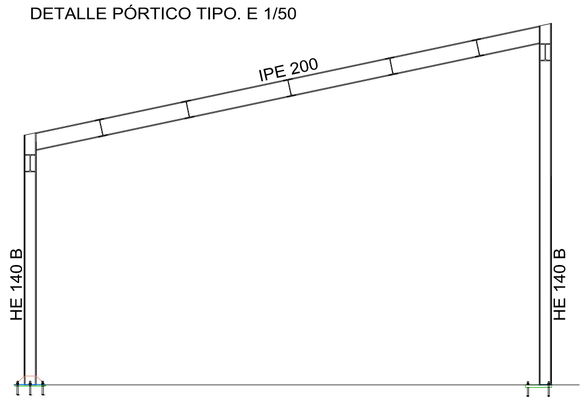
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES SEGÚN C.E. / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/F/20	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN MASA DE POZOS	HM-20/F/40/X0	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/B/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS EXPUESTOS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN PISCINAS Y ALJIBES	HA-30/F/20/XD2	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS PROTEGIDOS	---	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γ_G =1.35 γ_Q=1.50 γ_A =1.50
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL CÓDIGO ESTRUCTURAL			
*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO			
VER NOTAS GENERALES EN PLANO E02			

PÓRTICO TIPO. E 1/50



DETALLE PÓRTICO TIPO. E 1/50



ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PROPIETARIOS: CABILDO DE GRAN CANARIA, SERVICIO DE ARQUITECTURA

SITUACIÓN: ALBERGUE EN EL PINAR DE TAMADABA

ESCALA VARIAS PLANO Nº E02 FECHA A FECHA DE FIRMA DIGITAL

REPLANTEO EDIFICIO 01. SERVICIO GENERALES. COMEDOR-COCINA

PÓRTICO TIPO Y 3D

FIRMAS

HUCA ARQUITECTURA SLP

ESTUDIO DE ARQUITECTURA

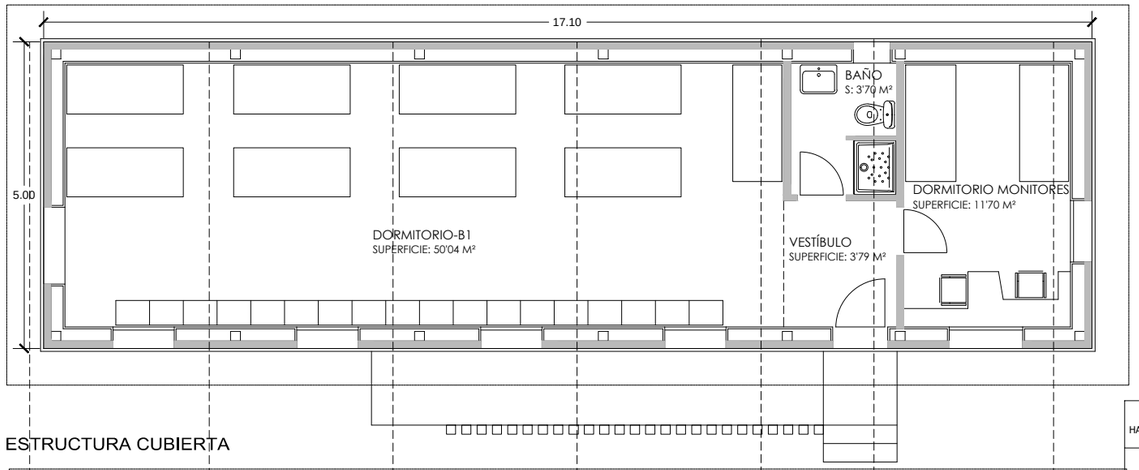
TOMAS MORALES 23, OFICINA 2C 35003 LAS PALMAS DE G.C. TLF: 928 37 22 96

HUCA.ARQUITECTURA@GMAIL.COM

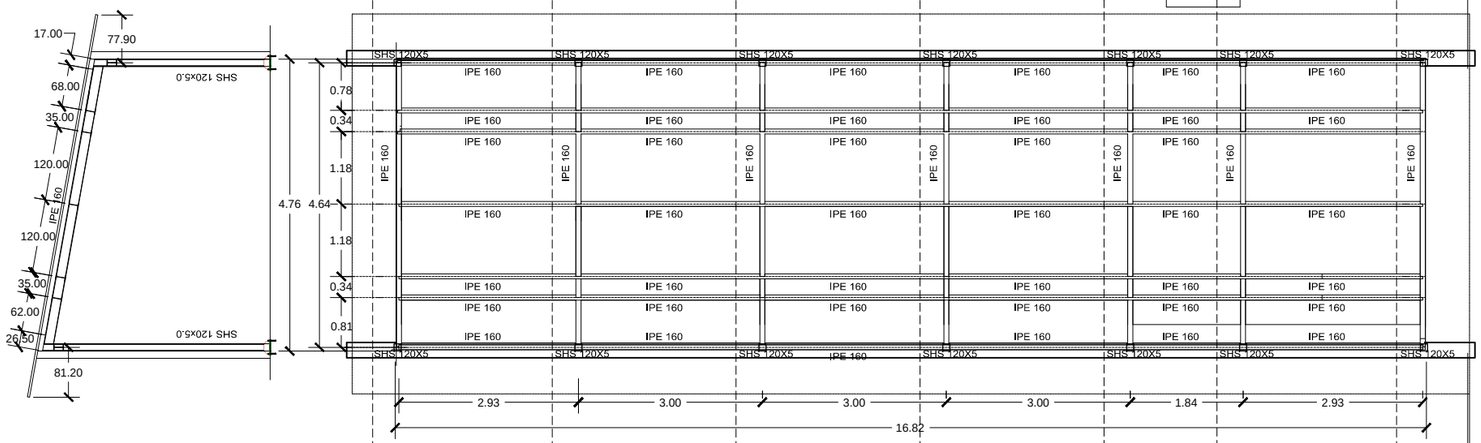
COLEGIADO nº 10726

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR LA SOCIEDAD DE ARQUITECTOS "HUCA ARQUITECTURA, S.L.P." COLEGIADO nº 10.726 SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SU AUTOR, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

PLANTA ARQUITECTURA ALOJAMIENTO



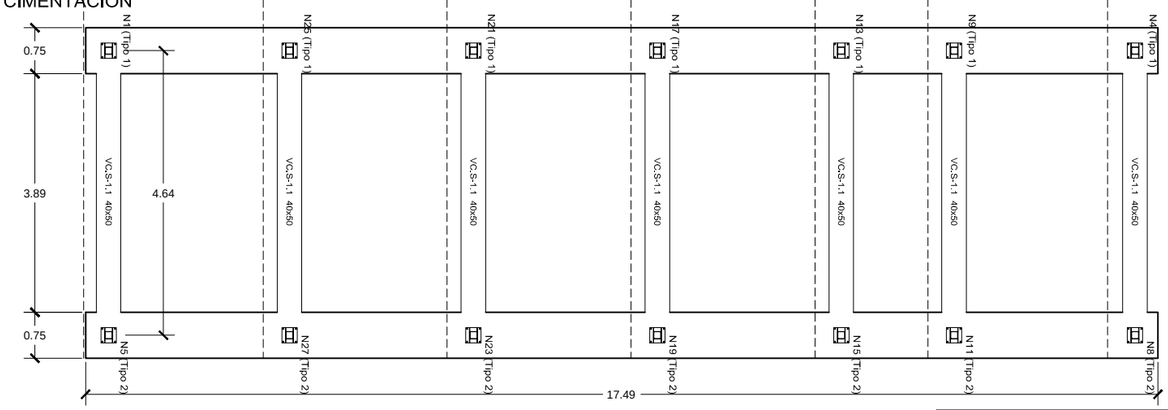
PLANTA ESTRUCTURA CUBIERTA



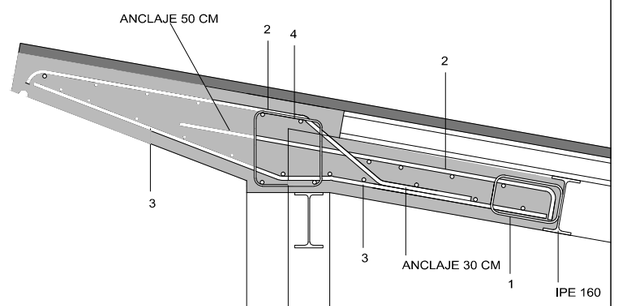
Correa en vuelo para apoyo de alero de H.A., (4)
HACER CONTINUO EL LTIMO AÑO Y EL VUELO

Correa en vuelo para apoyo de alero de H.A., (4)
HACER CONTINUO EL LTIMO AÑO Y EL VUELO

CIMENTACIÓN

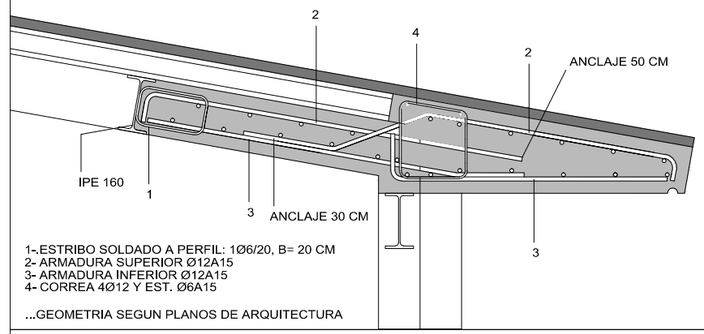


DETALLE DE ALERO SUPERIOR



1-.ESTRIBO SOLDADO A PERFIL: 1Ø6/20, B= 20 CM
2- ARMADURA SUPERIOR Ø12A15
3- ARMADURA INFERIOR Ø12A15
4- CORREA 4Ø12 Y EST. Ø6A15
...GEOMETRIA SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA

DETALLE DE ALERO INFERIOR H.A.

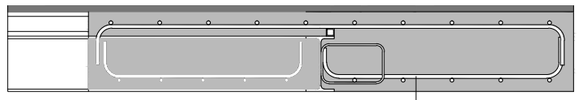


1-.ESTRIBO SOLDADO A PERFIL: 1Ø6/20, B= 20 CM
2- ARMADURA SUPERIOR Ø12A15
3- ARMADURA INFERIOR Ø12A15
4- CORREA 4Ø12 Y EST. Ø6A15

...GEOMETRIA SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA

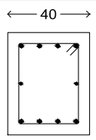
DETALLE DE ALERO INFERIOR H.A.

ESTA LOSA APOYA EN LAS CORREAS EXISTENTES EN LAS LOSAS SUPERIOR E INFERIOR



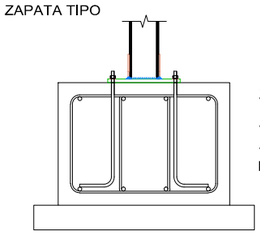
1.- CUADRADILLO 30X30 PARA SOLDAR ARMADURA SUPERIOR
2.- 1 ESTRIBO Ø6/15 SOLDADO A PERFIL
3.- ARMADURA SUPERIOR Ø12 A 15
4.- ARMADURA INFERIOR Ø12 A 15

CUADRO DE VIGAS CENTRADORAS



VC.S-1.1
Armadura superior: 4Ø16
Armadura inferior: 4Ø16
Armadura de piel: 1x2Ø12
Estribos: 1xØ8c/20

ZAPATA TIPO



Zapata corrida de 0.70x0.50
Armadura superior: 4Ø16
Armadura inferior: 4Ø16
Estribos: 2xØ8c/20

CARGAS CONSIDERADAS		
NIVEL	**CARGAS PERMANENTES**	**CARGAS VARIABLES**
PLANTA CUBIERTA	CONSTRUCCION S/ CUBIERTA:1.00kN/m2	MANTENIMIENTO: 0.4 kN/m² NIEVE: 0.2 kN/m²
*NOTA: VER EN MEMORIA CARGAS DE VIENTO CONSIDERADAS		

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES SEGÚN C.E. / CTE			
MATERIALES	**CALIDAD**	**NIVEL DE CONTROL**	**COEFICIENTE PONDERACIÓN**
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/F/20	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN MASA DE POZOS	HM-20/F/40/X0	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/B/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS EXPUESTOS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN PISCINAS Y ALJIBES	HA-30/F/20/XD2	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS PROTEGIDOS	---	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			Yc =1.35 Yc*=1.50 Yc =1.50
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL CÓDIGO ESTRUCTURAL			
*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO			
VER NOTAS GENERALES EN PLANO E02			

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PROPIETARIOS: CABILDO DE GRAN CANARIA, SERVICIO DE ARQUITECTURA

SITUACIÓN: ALBERGUE EN EL PINAR DE TAMADABA

ESCALA 1/100 PLANO Nº E03 FECHA A FECHA DE FIRMA DIGITAL

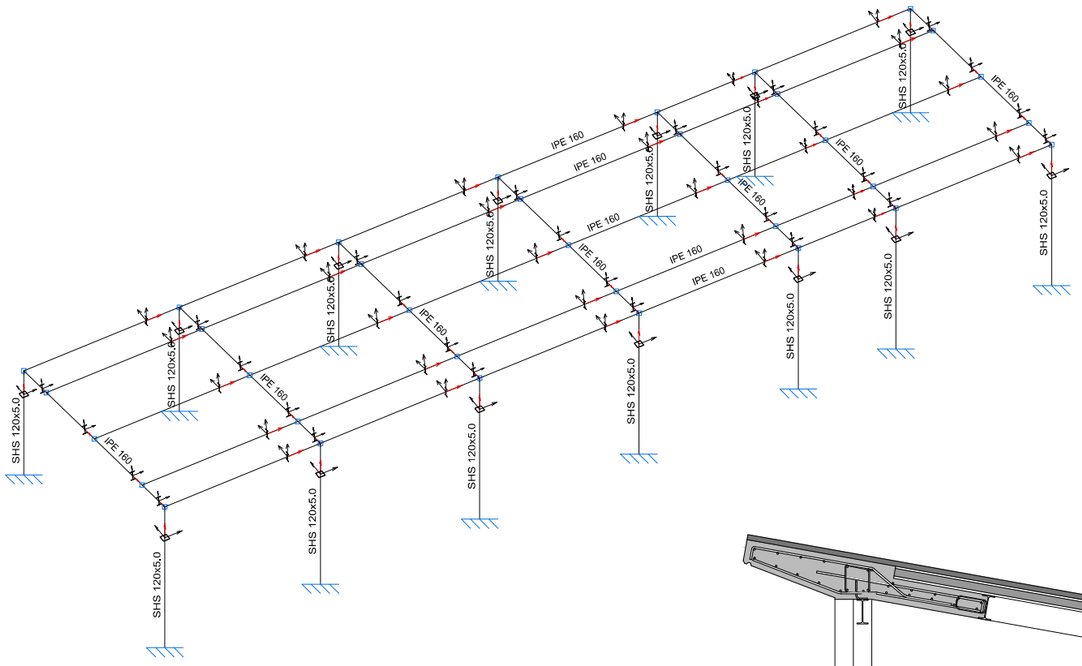
REPLANTEO EDIFICIO O3. ALOJAMIENTO B
CIMENTACIÓN Y PLANTA DE ESTRUCTURA

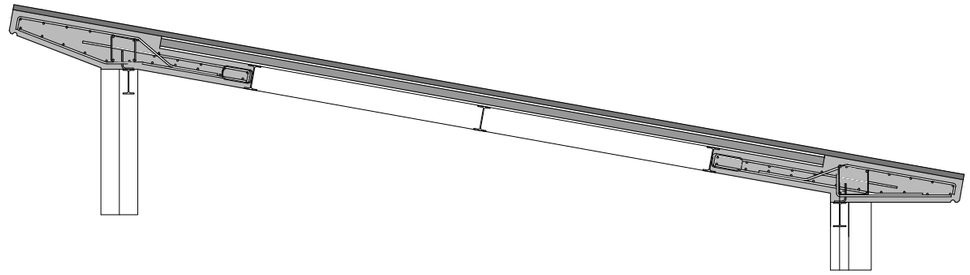
FIRMAS

HUCA ARQUITECTURA SLP
COLEGIADO nº 10726
ESTUDIO DE ARQUITECTURA
TOMAS MORALES 23, OFICINA 2C 35003 LAS PALMAS DE G.C. TLF: 928 37 22 96
HUCA.ARQUITECTURA@GMAIL.COM

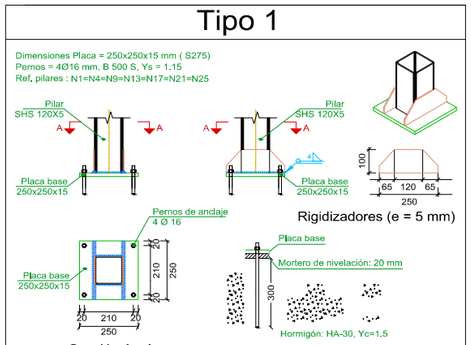
EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR LA SOCIEDAD DE ARQUITECTOS "HUCA ARQUITECTURA, S.L.P." COLEGIADO nº 10.726 SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SU AUTOR, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

3D DE LA ESTRUCTURA



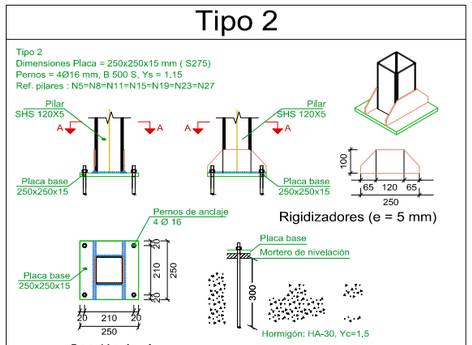


Tipo 1



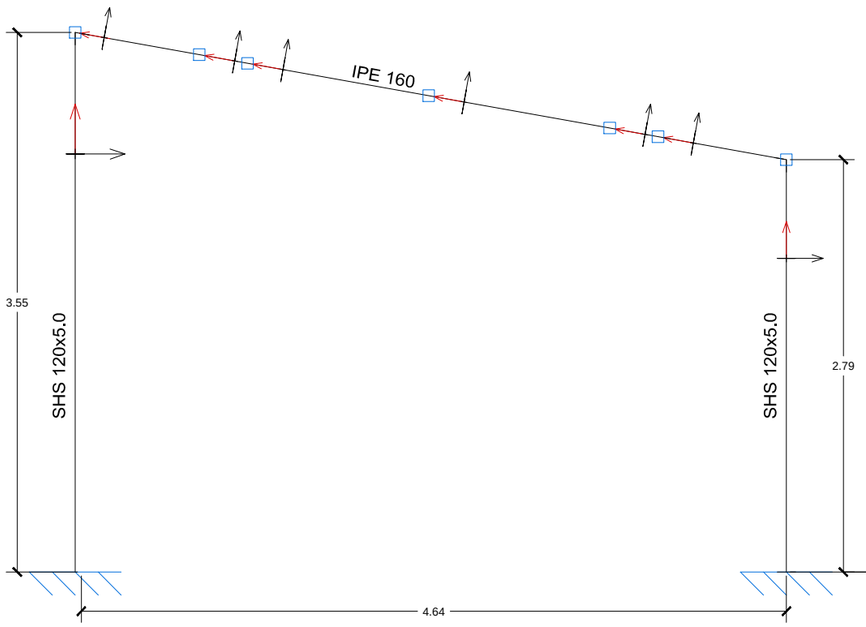
Escala 1:20

Tipo 2

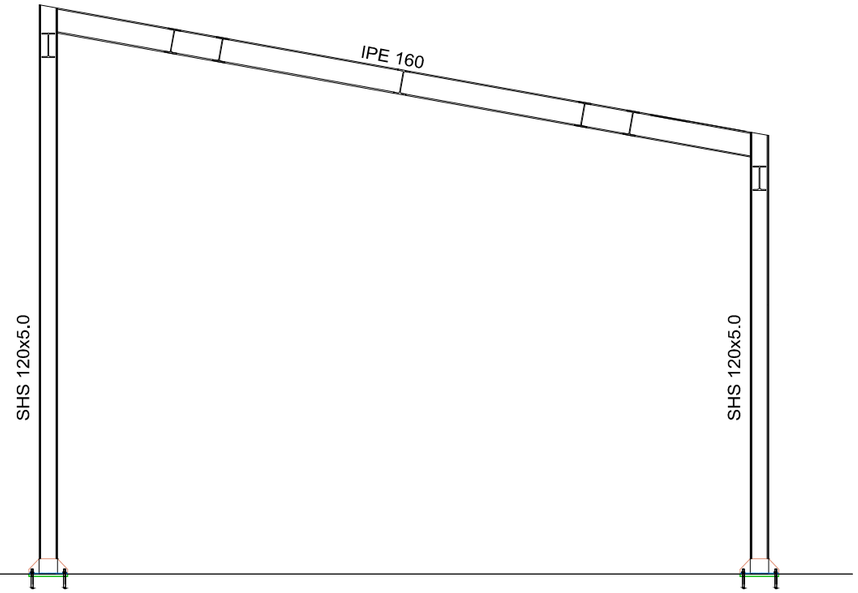


Escala 1:20

PÓRTICO TIPO. E 1/30



DETALLE PÓRTICO TIPO. E 1/30



CARGAS CONSIDERADAS		
NIVEL	**CARGAS PERMANENTES**	**CARGAS VARIABLES**
PLANTA CUBIERTA	CONSTRUCCION S/ CUBIERTA:1.00kN/m2	MANTENIMIENTO: 0.4 kN/m² NIEVE: 0.2 kN/m²
*NOTA: VER EN MEMORIA CARGAS DE VIENTO CONSIDERADAS		

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES SEGÚN C.E. / CTE			
MATERIALES	**CALIDAD**	**NIVEL DE CONTROL**	**COEFICIENTE PONDERACIÓN**
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/F/20	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN MASA DE POZOS	HM-20/F/40/X0	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/B/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS EXPUESTOS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN PISCINAS Y ALJIBES	HA-30/F/20/XD2	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS PROTEGIDOS	---	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			ɣ= =1.35 ɣ=*=1.50 ɣ= =1.50
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL CÓDIGO ESTRUCTURAL			
*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO			
VER NOTAS GENERALES EN PLANO E02			

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PROPIETARIOS: CABILDO DE GRAN CANARIA, SERVICIO DE ARQUITECTURA

SITUACIÓN: ALBERGUE EN EL PINAR DE TAMADABA

ESCALA VARIAS PLANO Nº E04 FECHA A FECHA DE FIRMA DIGITAL

REPLANTEO EDIFICIO O3. ALOJAMIENTO B

PÓRTICO TIPO Y 3D

FIRMAS

HUCA ARQUITECTURA SLP

COLEGIADO nº 10726

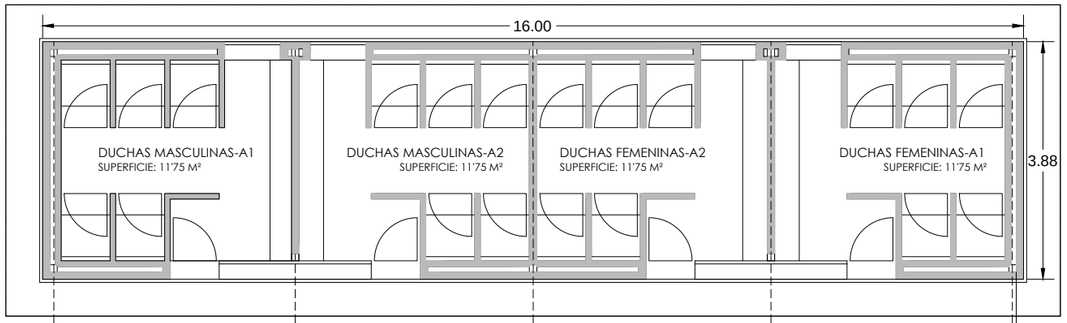
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

TOMAS MORALES 23, OFICINA 2C 35003 LAS PALMAS DE G.C. TLF: 928 37 22 96

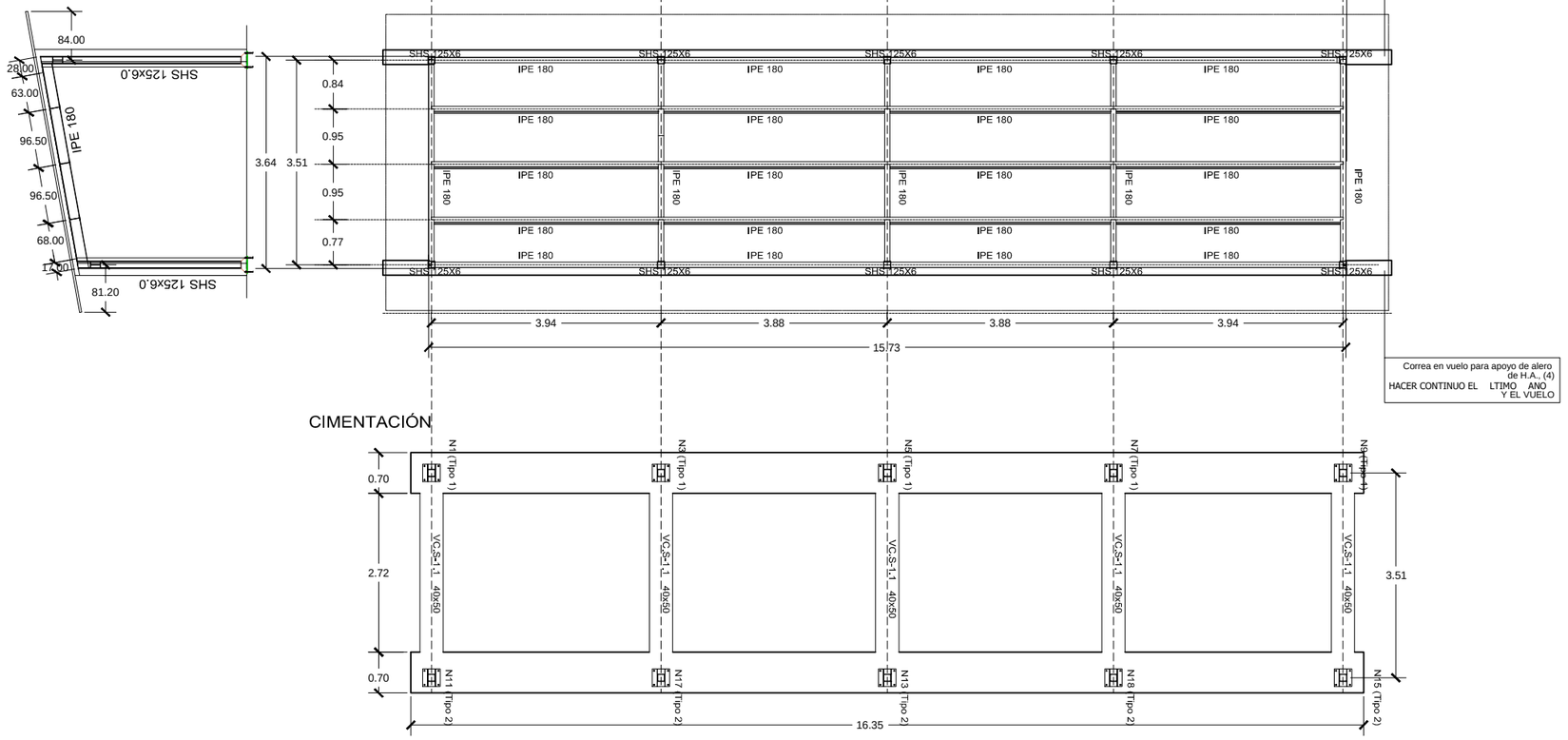
HUCA.ARQUITECTURA@GMAIL.COM

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR LA SOCIEDAD DE ARQUITECTOS "HUCA ARQUITECTURA, S.L.P." COLEGIADO nº 10.726 SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SU AUTOR, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

PLANTA ARQUITECTURA DUCHAS

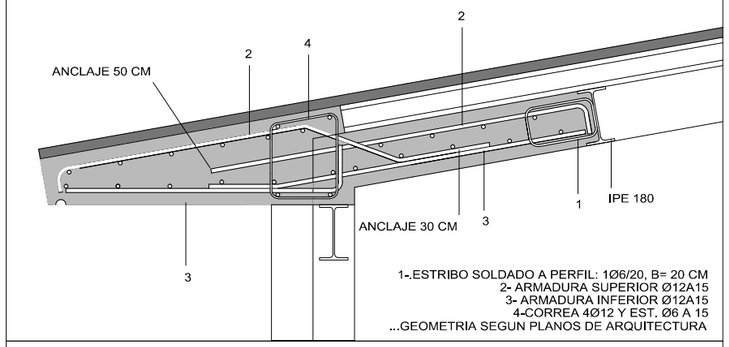


PLANTA ESTRUCTURA CUBIERTA



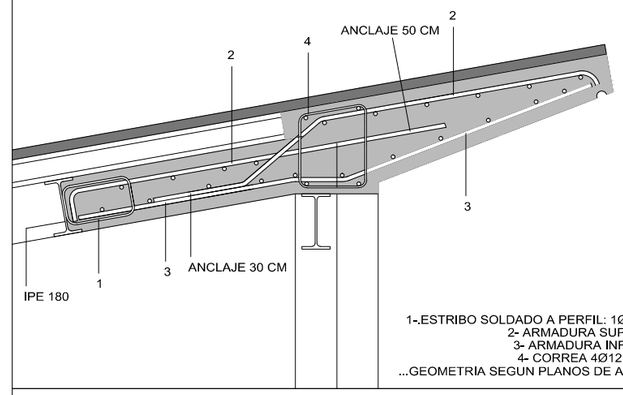
CIMENTACIÓN

DETALLE DE ALERO SUPERIOR H.A.



1-.ESTRIBO SOLDADO A PERFIL: 1Ø6/20, B= 20 CM
2- ARMADURA SUPERIOR Ø12A15
3- ARMADURA INFERIOR Ø12A15
4-CORREA 4Ø12 Y EST. Ø6 A 15
...GEOMETRIA SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA

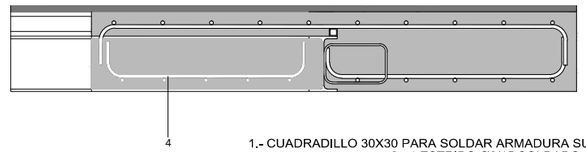
DETALLE DE ALERO INFERIOR H.A.



1-.ESTRIBO SOLDADO A PERFIL: 1Ø6/20, B= 20 CM
2- ARMADURA SUPERIOR Ø12A15
3- ARMADURA INFERIOR Ø12A15
4- CORREA 4Ø12 Y EST. Ø6 A 15
...GEOMETRIA SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA

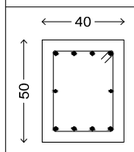
DETALLE DE LOSA LATERAL

ESTA LOSA APOYA EN LAS CORREAS EXISTENTES EN LAS LOSAS SUPERIOR E INFERIOR



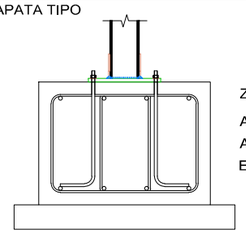
1.- CUADRADILLO 30X30 PARA SOLDAR ARMADURA SUPERIOR
2.- 1 ESTRIBO Ø6/15 SOLDADO A PERFIL
3.- ARMADURA SUPERIOR Ø12 A 15
4.- ARMADURA INFERIOR Ø12 A 15

CUADRO DE VIGAS CENTRADORAS



VC.S-1.1
Armadura superior: 4Ø16
Armadura inferior: 4Ø16
Armadura de piel:1x2Ø12
Estribos: 1xØ8c/20

ZAPATA TIPO



Zapata corrida de 0.70x0.50
Armadura superior: 4Ø16
Armadura inferior: 4Ø16
Estribos: 2xØ8c/20

CARGAS CONSIDERADAS

NIVEL	CARGAS PERMANENTES	CARGAS VARIABLES
PLANTA CUBIERTA	CONSTRUCCION S/ CUBIERTA:1.00kN/m2	MANTENIMIENTO: 0.4 kN/m² NIEVE: 0.2 kN/m²
*NOTA: VER EN MEMORIA CARGAS DE VIENTO CONSIDERADAS		

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES SEGÚN C.E. / CTE

MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/F/20	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN MASA DE POZOS	HM-20/F/40/X0	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/B/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS EXPUESTOS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN PISCINAS Y ALJIBES	HA-30/F/20/XD2	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS PROTEGIDOS	---	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			Yc =1.35 Yc*=1.50 Yc =1.50
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL CÓDIGO ESTRUCTURAL			
*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO			
VER NOTAS GENERALES EN PLANO E02			

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PROPIETARIOS: CABILDO DE GRAN CANARIA, SERVICIO DE ARQUITECTURA

SITUACIÓN: ALBERGUE EN EL PINAR DE TAMADABA

ESCALA 1/100 PLANO Nº E05 FECHA A FECHA DE FIRMA DIGITAL

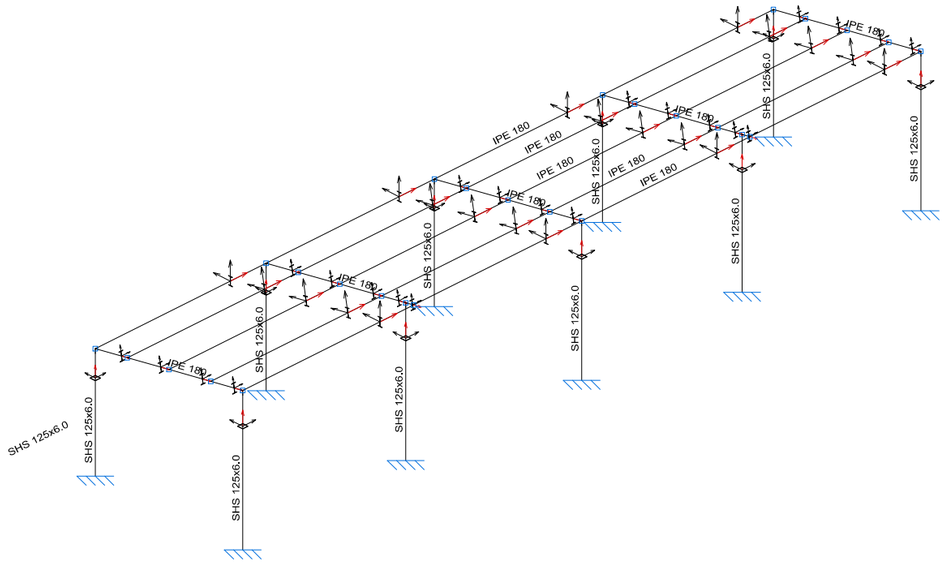
REPLANTEO EDIFICIO O5. ASEO DUCHAS
CIMENTACIÓN Y PLANTA DE ESTRUCTURA

FIRMAS

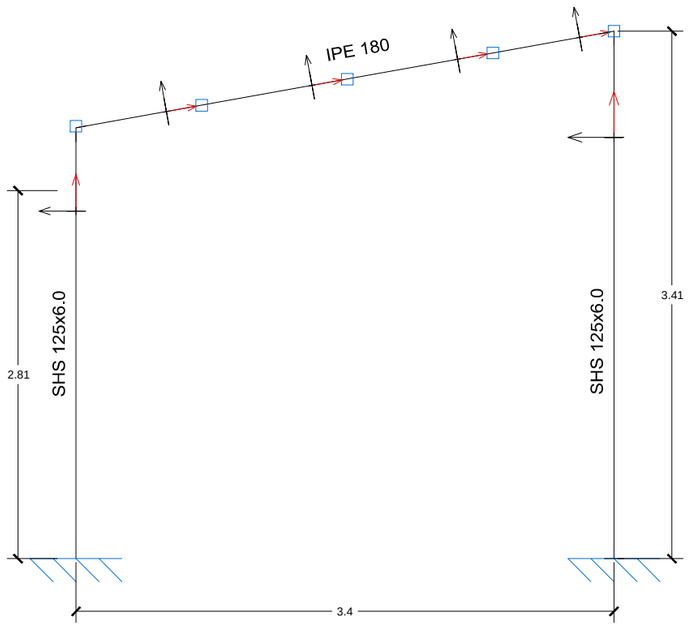
HUCA ARQUITECTURA SLP
COLEGIADO nº 10726
ESTUDIO DE ARQUITECTURA
TOMAS MORALES 23, OFICINA 2C 35003 LAS PALMAS DE G.C. TLF: 928 37 22 96
HUCA.ARQUITECTURA@GMAIL.COM

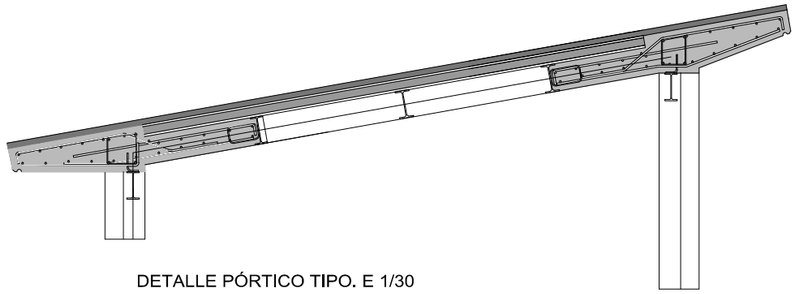
EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR LA SOCIEDAD DE ARQUITECTOS "HUCA ARQUITECTURA, S.L.P." COLEGIADO nº 10.726 SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SU AUTOR, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

3D DE LA ESTRUCTURA

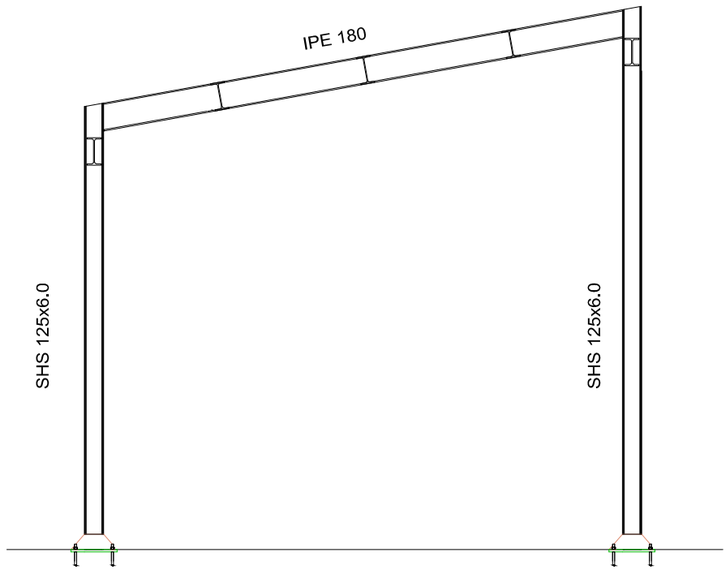


PÓRTICO TIPO. E 1/30

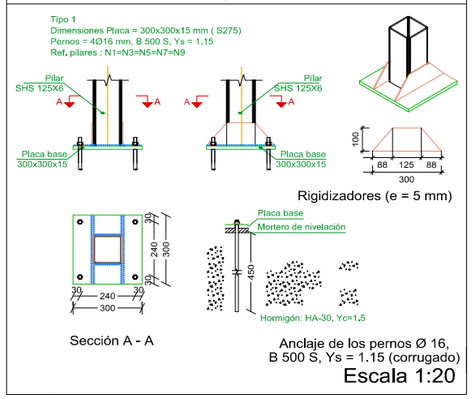




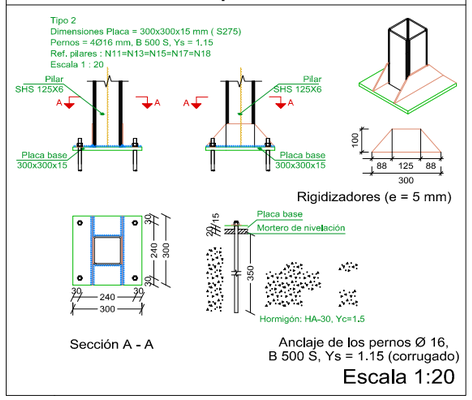
DETALLE PÓRTICO TIPO. E 1/30



Tipo 1



Tipo 2



CARGAS CONSIDERADAS		
NIVEL	CARGAS PERMANENTES	CARGAS VARIABLES
PLANTA CUBIERTA	CONSTRUCCION S/ CUBIERTA:1.00kN/m2	MANTENIMIENTO: 0.4 kN/m² NIEVE: 0.2 kN/m²
*NOTA: VER EN MEMORIA CARGAS DE VIENTO CONSIDERADAS		

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES SEGÚN C.E. / CTE			
MATERIALES	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/F/20	NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN EN MASA DE POZOS	HM-20/F/40/X0	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-30/B/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS EXPUESTOS	HA-30/F/20/XS1	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN PISCINAS Y ALJIBES	HA-30/F/20/XD2	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
HORMIGÓN ELEMENTOS PROTEGIDOS	---	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys=1.10
ACERO PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys=1.15
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD APLICABLES PARA ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS			γG =1.35 γQ=1.50 γa =1.50
NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN EL CÓDIGO ESTRUCTURAL			
*ACERO CON LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO GARANTIZADO			
VER NOTAS GENERALES EN PLANO E02			

ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PROPIETARIOS: CABILDO DE GRAN CANARIA, SERVICIO DE ARQUITECTURA

SITUACIÓN: ALBERGUE EN EL PINAR DE TAMADABA

ESCALA VARIAS PLANO Nº E06 FECHA A FECHA DE FIRMA DIGITAL

REPLANTEO EDIFICIO O5. ASEO DUCHAS

PÓRTICO TIPO Y 3D

FIRMAS

HUCA ARQUITECTURA SLP
COLEGIADO nº 10726
ESTUDIO DE ARQUITECTURA
TOMAS MORALES 23, OFICINA 2C 35003 LAS PALMAS DE G.C. TLF: 928 37 22 96
HUCA.ARQUITECTURA@GMAIL.COM

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR LA SOCIEDAD DE ARQUITECTOS "HUCA ARQUITECTURA, S.L.P." COLEGIADO nº 10.726 SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SU AUTOR, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Índice

1 MEMORIA
1.1 Memoria Informativa
1.2 Presencia de Amianto
1.3 Implantación en Obra
1.4 Condiciones del Entorno
1.5 Riesgos Eliminables
1.6 Fases de Ejecución
1.7 Medios Auxiliares
1.8 Maquinaria
1.8.1 Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición
1.8.2 Maquinaria de Transporte
1.8.3 Maquinaria de Urbanización
1.8.4 Maquinaria de Elevación
1.8.5 Silos y Tolvas
1.8.5.1 Silos
1.8.6 Pisón Compactador Manual
1.8.7 Martillo Compresor
1.8.8 Maquinaria Hormigonera
1.8.9 Vibrador
1.8.10 Sierra Circular de Mesa
1.8.11 Equipos de Soldadura y Oxicorte
1.8.12 Grupo Electrógeno
1.8.13 Herramientas Eléctricas Ligeras
1.9 Manipulación sustancias peligrosas
1.10 Autoprotección y Emergencia
1.11 Procedimientos coordinación de actividades empresariales
1.12 Control de Accesos a la Obra
1.13 Valoración Medidas Preventivas
1.14 Mantenimiento
2 PLIEGO DE CONDICIONES
2.1 Condiciones Facultativas
2.1.1 Agentes Intervinientes

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

2.1.2 Formación en Prevención, Seguridad y Salud

2.1.3 Reconocimientos Médicos

2.1.4 Salud e Higiene en el Trabajo

2.1.5 Documentación de Obra

2.2 Condiciones Técnicas

2.2.1 Medios de Protección Colectivas

2.2.2 Medios de Protección Individual

2.2.3 Maquinaria

2.2.4 Útiles y Herramientas

2.2.5 Medios Auxiliares

2.2.6 Señalización

2.2.7 Instalaciones Provisionales de Salud y Confort

2.3 Condiciones Económicas

2.4 Condiciones Legales

3 PRESUPUESTO. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

4 DETALLES Y PLANOS

1. MEMORIA

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

1 Memoria

1.1 Memoria Informativa

Objeto Estudio de Seguridad y Salud

Según se establece en el Real Decreto 1.627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.

b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Dado que la obra **ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA** queda enmarcada entre los grupos anteriores, el promotor **Consejería de Juventud del Cabildo de Gran Canaria** ha designado al firmante de este documento para la redacción del Estudio de Seguridad y Salud de la obra.

Este Estudio contiene:

Memoria: En la que se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente.

Identificación de los riesgos laborales especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.

Descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra.

En la elaboración de la memoria se han tenido en cuenta las condiciones del entorno en que se realiza la obra, así como la tipología y características de los materiales y elementos que van a utilizarse, el proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos.

Pliego de condiciones en el que se tienen en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra, así como las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

Planos en los que se desarrollan los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y

comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.

Mediciones de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que han sido definidos o proyectados.

Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución de este estudio de seguridad y salud.

Este E.S.S. servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este ESS, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el PSS podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.

Técnicos

La relación de técnicos intervinientes en la obra es la siguiente:

Técnico Redactor del Proyecto de Ejecución: **Rafael Ruiz Caballero**

Titulación del Proyectista: **Arquitecto**

Director de Obra: **A designar**

Titulación del Director de Obra: **Arquitecto**

Director de la Ejecución Material de la Obra: **A designar**

Titulación del Director de la Ejecución Material de la Obra: **Arquitecto Técnico**

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: **Rafael Ruiz Caballero**

Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: **Arquitecto**

Autor del Estudio de Seguridad y Salud: **Manuel Victorio García Martín**

Titulación del Autor del Estudio de Seguridad y Salud: **Arquitecto Técnico**

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: **A designar**

Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: **A determinar**

Datos de la Obra

El presente Estudio de Seguridad y Salud se redacta para la obra: **ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA** que va a ejecutarse en **TAMADABA. Término municipal de AGAETE.**

El **presupuesto de ejecución material** de las obras es de: **2.045.312'49 euros.**

Se prevé un **plazo de ejecución** de las mismas de: **12 meses**.

La **superficie** total construida es de: **379 m².**

El **número total de operarios** previstos que intervengan en la obra en sus diferentes fases es de: **10 trabajadores.**

Descripción de la Obra

Se adjuntan los apartados correspondientes extraídos de la memoria del Proyecto.

1.3. INFORMACIÓN PREVIA

1.3.1. OBJETO

El objeto del proyecto es realizar las abras necesarias en el actual Campamento de Tamadaba para destinarlo a Albergue Juvenil, los edificios se encuentran en las instalaciones que posee el Servicio de Juventud en el pinar de Tamadaba, en el término municipal de Agaete.

1.3.2. ANTECEDENTES

Se redacta el presente proyecto para atender la petición formulada por la Consejería de Educación y Juventud, mediante escrito de fecha 5 de septiembre de 2016 en el que se plantea la necesidad de la colaboración del Servicio de Arquitectura para la adecuación de las instalaciones depedientes del Servicio de Juventud que posee en el pinar de Tamadaba. Para la consecución de tal fin se ha elaborado un anteproyecto de fecha de abril de 2017, para la tramitación de la Calificación Terrotorial, obteniéndose la resolución de la misma con fecha 28 de septiembre de 2017.

1.3.3. SITUACIÓN

El Campamento juvenil se encuentra en el pinar de Tamadaba, en la zona denominada Llanos de la Mimbre, junto a la carretera GC-216, que rodea el pico de La Bandera. ver plano Nº 01 de **SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.**

1.3.4. PRESUPUESTO

El total del presupuesto de las obra asciende a la cantidad de dos millones seiscientos cuatro mil doscientos noventa y seis euros con treinta y nueve céntimos de euro (2.604.296'39 €); cantidad que resulta de aplicar los porcentajes de Gastos Generales (13%) y Beneficio Industrial (6%) al presupuesto de ejecución material de la obra, que es de un dos millones cuarenta y cinco mil trescientos doce euros con cuarenta y nueve céntimos de euros (2.045.312'49 €), más el I.G.I.C. correspondiente en un tipo del 7 % que supone la cantidad de ciento setenta mil trescientos setenta y cuatro euros con cincuenta y tres céntimos de euro (170.374'53 €).

1.3.5. DATOS DEL EMPLAZAMIENTO

Los edificios se levantan en el interior de las instalaciones que posee el Servicio de Juventud en el pinar de Tamadaba. La parcela del campamento tiene forma irregular, asemejándose a un trapezoide irregular. Tiene una superficie según levantamiento topográfico de 42.952'58

m² y un perímetro de 820'26 metros.

1.3.6. ENTORNO FÍSICO

Tamadaba es un macizo rocoso de 1.444 metros de altitud situado al noroeste de la isla de Gran Canaria y que ha sido declarado Parque Natural. Para llegar a él tendremos que recorrer 60 km y tardaremos unos 90 minutos desde la capital. Podemos elegir entre la zona de acampada situada en los Llanos de la Mimbre y el Área recreativa en el Lomo Caraballo, ambas próximas entre sí.

Este macizo está compuesto en su base por apilamientos de coladas basálticas de la primera etapa de formación del escudo insular hace 14 millones de años. A este se le superpone tobas y coladas fonolíticas, rioliticas y traquiticas con una potencia de centenares de metros y que se exponen vertiginosamente en acantilados de más de mil metros sobre el mar, producto de deslizamientos gigantes y los efectos erosivos marinos de millones de años.

Estos acantilados cobijan numerosos endemismos insulares, alguno de ellos en peligro de extinción. Las zonas más altas están cubiertas por un pinar mixto natural y de regeneración, con zonas de plantaciones de pinos y otras especies foráneas, intercaladas por brezal y relictos de laurisilva en las zonas más expuestas a los alisios húmedos del norte. La vegetación es abundante, además de pino canario y brezos podemos encontrar olivillos, escobones, codesos, retamas amarillas, jaras y tomillos.

Existe una amplia red de senderos que recorren la zona, muchos de ellos señalizados. Podemos hacer circuitos por el Pinar o bajar hasta el valle de Agaete, las Presas de Lugarejos, El Hornillo, Tirma, Risco Faneque, seguir hasta Artenara o llegar hasta La Aldea.

Debido a la elevada altitud y la exposición abierta, las temperaturas en invierno pueden ser muy frías, suavizándose en verano, incluso se puede producir inversión térmica alcanzando valores elevados, superando los 30 °C, con el consiguiente peligro de incendio. Las precipitaciones son importantes en invierno sobre todo las borrascas procedentes del suroeste, pudiendo alcanzar valores de más de 1000 mm anuales. Al situarse a barlovento está expuesto a los vientos alisios húmedos produciéndose abundantes nieblas.

Los datos físicos de la localidad y de la parcela son:

ÁMBITO	ALTITUD	ALTITUD	ALTITUD	ÍNDICE DE	LATITUD	LONGITU	DISTANCI
LOCALIDAD	53 m	1.442 m	0 m	-- dB	28°5'57''	15°41'55'	940 m
PARCELA	1.189 m	1.198 m	1.174 m	-- dB	28°3'20''	15°41'41'	3.065 m

1.3.7. MARCO NORMATIVO

REAL DECRETO LEGISLATIVO 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo o la que la sustituya.

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

D.L.1/2000, de 8 de mayo, TR Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, modificado por la Ley 6/2009, 6 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación territorial para la dinamización sectorial y la ordenación del turismo.

Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria (Decreto 277/2003, de 11 de noviembre) o la que la sustituya.

Reglamentos de desarrollo de la Ley 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el TRLOTCENC o la que la sustituya.

Normativa Sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.

Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006, de 17 de marzo y RD 1371/2007, de 19 de octubre)

1.3.8. SUBSUELO

No se ha realizado estudio geotécnico de la zona en la que se levantan los edificios. De la observación de los edificios, no se aprecian síntomas por fallos en la cimentación. En la parcela se observan zonas con afloramiento de rocas, por lo que el estrato rocoso está seguramente cercano a la superficie siendo de poca potencia la capa superficial.

Del Sistema de Información Territorial de Canarias se ha obtenido la información que a continuación se transcribe:

Tamadaba: Unidad Va

Ignimbritas y tobas: Se trata de rocas duras o semiduras correspondientes a depósitos piroclásticos pumíticos o cineríticos muy compactados, tales como ignimbritas con o sin textura eutaxítica o cineritas compactas.

Según el C.T.E. T2

Detalles: Terrenos intermedios

Unidad V: MATERIALES PIROCLÁSTICOS

Está formada por extensiones de depósitos piroclásticos de composición indiferenciada. Se forman cuando los fragmentos de magma caen y se depositan en las inmediaciones del foco de emisión. Las potencias y buzamientos tienen relación con la disposición de la topografía sobre la que se han depositado en el momento de la erupción. La erosión determina también variaciones en los espesores originales.

Se clasifican según el tamaño y la composición. Los basálticos de pequeño tamaño se denominan lapillis o picón (entre 2 y 15-20 mm); los de mayor tamaño reciben el nombre genérico de escorias, que en algunos casos adquieren formas redondeadas al girar en el aire (bombas); los traquíticos y/o fonolíticos, más ligeros, claros y porosos, constituyen los depósitos de pómez. Los denominados conos de cinder están formados por depósitos mixtos, desde el punto de vista granulométrico, predominantemente escoriáceos. Se acumulan alrededor de la chimenea eruptiva construyendo los conos volcánicos, también conocidos como conos de "tefra". Localmente estos materiales pueden estar cementados y entonces reciben en nombre genérico de "tobas".

Esta unidad puede subdividirse a su vez en dos:

Va. Ignimbritas y tobas: Se trata de rocas duras o semiduras. Se corresponden con depósitos piroclásticos pumíticos o cineríticos muy compactos, tales como ignimbritas con o sin textura eutaxítica o cineritas compactas. Esta variedad de materiales se origina cuando una masa de productos piroclásticos es transportada en forma de dispersión de gas y de alta o moderada densidad de partículas; el resultado es un material con características de roca más o menos dura, con un grado de compacidad y/o cementación variable. Durante su formación han cubierto las depresiones topográficas existentes en el momento de la erupción. Es el caso de las ignimbritas soldadas, que se asemejan más a un flujo lávico que a un depósito piroclástico. A las ignimbritas no soldadas, de tonalidades blancoamarillentas y con contenidos apreciables de pómez, se les conoce localmente con el nombre de "toba", al igual que los piroclastos de proyección aérea cementados. También se les conoce como "tosca". Presentan en superficie valores de RMRb comprendidos entre 60 a 75. Se consideran terrenos T2.

Vb. Materiales piroclásticos sueltos o débilmente cementados: No compactos y fácilmente colapsables. Se forman cuando los fragmentos de magma caen y se depositan en las inmediaciones del centro eruptivo. Los de mayor tamaño reciben el nombre genérico de escorias, que en algunos casos adquieren formas redondeadas al girar en el aire (bombas); los traquíticos y/o fonolíticos, más ligeros, claros y porosos, constituyen los depósitos de pómez, también conocidos como depósitos plinianos o de lluvia piroclástica. Por tanto, se trata de depósitos piroclásticos de baja densidad, con pesos específicos aparentes secos medios habituales entre 7 y 13 kN/m³. Presentan valores de RMRb comprendidos entre 0 a 25. Se consideran terrenos T3.

Los problemas geotécnicos más habituales de estos materiales son los siguientes:

Resistencia variable, desde media a alta resistencia y baja deformabilidad (Va), a baja resistencia y elevada deformabilidad (Vb).

Colapsabilidad mecánica (Vb).

Asientos diferenciales.

Presencia de niveles orgánicos que pueden incrementar la cuantía y duración de los asentamientos.

Moderada expansividad. Este es un factor a considerar con mayor detenimiento en los niveles piroclásticos del tipo T3, especialmente si los procesos de alteración producen localmente niveles arcillosos.

1.3.9. SERVIDUMBRES

No existen.

1.3.10. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se establece como plazo de ejecución el de cincuenta y dos (52) semanas.

1.3.11. NORMATIVA URBANÍSTICA APLICABLE

Será de aplicación el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Tamadaba, Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria y Plan General de Ordenación de Agaete.

El Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Tamadaba categoriza la zona en donde se encuentra el campamento de Tamababa como suelo rústico de protección paisajística (categoría) de recreo (subcategoría). El destino previsto para este suelo es la conservación el valor paisajístico y natural que debe mantener el entorno con las actividades recreativas integradas. Comprendiendo entre otras las zona de uso general V.1 (Llanos de la Mimbre).

1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.4.1.1. DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA Y DE SUS EDIFICACIONES

La parcela del campamento tiene forma irregular, asemejándose a un trapezoide irregular. Tiene una superficie según levantamiento topográfico de 42.952'58 m² y un perímetro de 820'26 metros.

En la actualidad el Campamento de Tamadaba se encuentra sin uso, debido al mal estado en que se encuentran sus instalaciones. El Campamento está constituido por una serie de edificios, que sin una organización aparentemente clara, se concentran principalmente en la mitad oeste de la parcela, agrupándose mayoritariamente en el cuarto comprendido entre el lindero sur y el lindero de poniente. La entrada al Campamento se produce desde la

pista de acceso por el extremo de poniente del lindero sur. Cerca de la entrada y en el lateral derecho del camino de acceso se encuentra el edificio comedor-cocina, en el lateral naciente de este y cercano al lindero sur se encuentra el edificio enfermería, edificio también visible desde la entrada. Al otro lado del camino de acceso se encuentra un estanque cubierto cuya cubierta era utilizada como campo de deportes y un pequeño edificio utilizado como bazar, que se sitúa casi en el vértice de la parcela configurado por los linderos sur y poniente.

El camino llega hasta el edificio más representativo del conjunto, el denominado vivienda-almacén, existiendo en este punto una pequeña explanada. Por detrás de este edificio se encuentran el edificio destinado a duchas, la piscina y un edificio destinado a almacén y más abajo, ya cerca del lindero norte el edificio de baños. En el lateral de poniente de este edificio de vivienda-almacén y por debajo del estanque se encuentran un edificio para alojar el grupo electrógeno y otro que sirve de almacén para el grupo. Existe otro pequeño edificio, el denominado edificio altar, que se encuentra alejado del resto de las edificaciones, aproximadamente a 140'00 metro al este del edificio vivienda-almacén y cercano al lindero de naciente y que se orienta hacia el poniente.

Descripción de los edificios:

01

El edificio comedor-cocina es una edificación de dos plantas, que se compone de dos partes diferenciadas, la primera de ellas es un edificio que está configurado por dos cuerpos, el principal, de planta rectangular y de dos plantas de altura, baja y semisótano, y otro de una sola planta de altura y con planta en forma de "L" que adosado a todo lo largo del lateral sur del cuerpo principal, se alinea en parte con la fachada naciente, quedando el resto retranqueado con respecto a la alineación marcada por este lateral del cuerpo principal. Este parte del edificio es de estructura de hormigón armado y construido con obra de fábrica y con cubiertas planas horizontales. Las dos plantas de altura son consecuencia del desnivel existente entre el camino de acceso y la explanada que se encuentra el naciente de este edificio y se comunican interiormente por medio de una escalera adosada a la fachada sur. La otra parte del edificio la compone un pabellón de planta rectangular en donde predomina sustancialmente el largo sobre el ancho y con una planta de altura; no siendo la cimentación, este edificio es en su totalidad metálico, estructura, cerramientos y cubrición y su cubierta es plana e inclinada a dos aguas.

En la planta semisótano se distribuyen distintas dependencias de los servicios generales del

Campamento, un almacén, una despensa, las instalaciones de gas que servían a la cocina y tres dormitorios y dos baños para el personal. En la planta alta se encuentra la cocina, el comedor y un almacén, estos dos últimos en el pabellón metálico.

Las carpinterías exteriores son de madera y metálicas y la parte del edificio de fábrica está revestido exteriormente con enfoscado y pintado.

02

El edificio vivienda almacén, tiene una planta en forma de "L", es de una planta de altura y posee cubiertas planas inclinadas a un agua. La estructura del edificio de hormigón armado y está construido con obra de fábrica. La vivienda se distribuye en su mayor parte en el ala de la "L" con orientación norte-sur, ocupando la cocina un pequeño espacio de la de la otra ala que con orientación naciente-poniente corresponde al almacén. Exteriormente el edificio tiene un zócalo de piedra y está revestido con enfoscado y pintado, existiendo paños completos de las fachadas revestidos con mampostería de piedra concertada, limitados en algunos casos por elementos de sillería en sus extremos y en otros por pilastras de fábrica revestidas con enfoscado y pintadas y paños aplacados con piedra irregular. Las carpinterías exteriores son de madera, alguna de ellas con protecciones metálicas, la puerta del almacén es metálica. Las cubiertas están acabadas con una impermeabilización auto protegida de aluminio gofrado.

03

El edificio enfermería es de planta rectangular y de una planta de altura y con cubierta plana horizontal. La estructura del edificio es de hormigón armado y construido con obra de fábrica. En él se distribuyen dos dormitorios, una sala de curas y un baño. Los exteriores están revestidos con enfoscado y pintados, siendo la carpintería de aluminio lacado blanco. Este edificio tiene una altura libre muy limitada, de 2'20 metros.

04

El edificio de aseo duchas es de planta rectangular, de una planta de altura y con cubiertas planas inclinadas a dos aguas. La estructura del edificio es de obra de fábrica. En él se distribuyen 14 locales con dos duchas cada uno. Las fachadas principales, por donde se producen los accesos a los locales, se encuentran orientadas al naciente y al poniente. Adosados a sus fachadas norte y sur se disponen por pares unos lavabos longitudinales realizados con obra de fábrica y limitados en sus extremos por pilares tronco piramidales de mampostería de piedra.

Los muros testeros de norte y sur están revestidos con mampostería de piedra concertada

limitados por elementos de sillería en sus extremos, las fachadas naciente y poniente están enfoscadas y pintadas y la carpintería exterior es metálica pintada. El material de cobertura de las cubiertas es teja árabe.

05

El edificio aseo baños es de planta rectangular, de una planta de altura y con cubiertas planas inclinadas a dos aguas. La estructura portante vertical del edificio es de obra de fábrica y las cubiertas están realizadas con planchas de fibrocemento apoyadas sobre los muros y sobre una estructura auxiliar de madera. En él se distribuyen 10 locales con dos placas turcas cada uno. Las fachadas principales, por donde se producen los accesos a los locales, se encuentran orientadas al naciente y al poniente. La totalidad del edificio está enfoscado exteriormente y pintado y la carpintería es metálica pintada.

06

El edificio del grupo electrógeno es de planta rectangular, de una planta de altura y con cubierta plana inclinada. Es en su totalidad de obra de fábrica, los exteriores están enfoscados y pintados, todas las fachadas a excepción de la de poniente tienen un zócalo de aplacado de piedra irregular, la puerta es metálica y los huecos de ventana tienen carpintería de madera y protecciones metálicas.

07

El edificio de almacén del grupo es de planta rectangular, de una planta de altura y con cubiertas planas horizontales dispuestas en dos alturas. Es en su totalidad de obra de fábrica, los exteriores están enfoscados y pintados, las puertas son metálicas y pintadas y los huecos de ventana tienen únicamente protecciones metálicas. En el lateral naciente de este edificio existen unos corrales con un cobertizo cubierto y limitados por un vallado conformado por pilares de obra de fábrica y malla metálica entre ellos.

08

El estanque es una construcción de planta rectangular, es una obra de fábrica que se encuentra semienterrada, con muros de gravedad sección trapezoidal y contrafuertes, de hormigón ciclópeo con piedra a cara vista, está cubierto con un forjado de hormigón armado, existiendo un muro de carga intermedio, dividiendo al ancho del estanque en dos crujías. Adosado a la fachada de naciente existe una pequeña construcción de obra de fábrica, de una planta de altura, con planta rectangular y cubierta plana horizontal, en donde se aloja un equipo de presión. El exterior de esta construcción está enfoscado y pintado y la puerta es de carpintería metálica de acero pintada.

09

Adosado al lateral norte del vaso de la piscina existe una construcción también semienterrada, en la que se encuentran las bombas de la piscina. Es de obra de fábrica, con cubierta plana horizontal que queda un poco por debajo del enrase del borde superior de los muros que conforman el vaso de la piscina. Las carpinterías de puerta son metálicas y pintadas.

10

Edificio almacén de planta rectangular, de una planta de altura una y con cubierta plana horizontal. Es de obra de fábrica y exteriormente está revestido con enfoscado y pintado, la carpintería es metálica pintada. Este edificio se encuentra en mal estado observándose en él fisuras de cierta consideración.

11

El edificio bazar es también de planta rectangular, de una planta de altura y con cubierta plana horizontal. Es de obra de fábrica y exteriormente está revestido con enfoscado y pintado, la carpintería es metálica pintada.

12

El edificio altar es de planta trapezoidal, de una planta de altura una y con cubierta plana inclinada. Es de obra de fábrica y exteriormente está revestido con enfoscado y pintado. Posee una espadaña de piedra situada en el punto medio de la fachada de naciente con una cruz metálica.

1.4.1.2. PROGRAMA DE NECESIDADES

El Servicio Educación y Juventud de la Consejería de Área de Recursos Humanos, Organización, Educación y Juventud del Cabildo de Gran Canaria teniendo en cuenta el estado en que se encuentra el Campamento de Juventud del Pinar de Tamadaba, quiere realizar las reformas y mejoras necesarias en las actuales instalaciones, para crear en su lugar un Albergue Juvenil para 50 plazas, que pueda ser incluido en la Red de Albergues Juveniles de Canarias, Red que se regula por el Decreto 99/2015 de 22 de mayo.

1.4.1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INTERVENCIÓN

Para cumplir con las directrices y el programa de necesidades enunciado por el Servicio de Educación y Juventud y atendiendo a las condiciones impuestas por el mencionado Decreto, la solución que se adopta para el Albergue Juvenil se formula desde el aprovechamiento en lo posible de las edificaciones existentes. Se parte pues de la premisa de mantener aquellos edificios susceptibles de aprovechamiento y de la reposición de los

necesarios para dar cumplimiento al programa. Se entiende que para un mejor funcionamiento del Albergue es aconsejable el agrupar en lo posible los alojamientos y concentrar los elementos sanitarios.

En líneas generales la intervención recoge la reforma de los edificios comedor cocina, vivienda almacén, aseo duchas, grupo, almacén grupo y bazar, la demolición de los edificios enfermería, aseo baños y almacén y la construcción de dos nuevos edificios dedicados a alojamiento y a aseo duchas.

En el edificio comedor-cocina, se establecen los servicios generales del Albergue. En su reforma se sustituye el cuerpo metálico por otro de las mismas dimensiones en planta; pero que, debido a su posición dentro del conjunto, otorgue a la entrada del recinto una nueva imagen, más acorde con la Institución de la que depende y guarde una mejor relación con el entorno. En este nuevo cuerpo del edificio se distribuye el vestíbulo de acceso al edificio, el comedor, la cocina y un almacén para la cocina. En la otra parte del edificio se distribuye en planta baja la zona de recepción con zona de estar e información, una oficina y servicios y la comunicación con la planta semisótano, manteniéndose la escalera existente. En la planta baja se distribuye un pequeño apartamento para el personal del albergue, un salón de usos múltiples y un almacén. En el exterior de este edificio, por su lateral de naciente, habrá que rasantear un poco la explanada existente para que el nivel de la totalidad de la planta semisótano quede por encima de la rasante del terreno.

El edificio vivienda almacén se convierte en un edificio de alojamiento con una capacidad de 16 literas (32 plazas), en él también se distribuye un dormitorio doble para monitores con un aseo y con entrada independiente.

El edificio enfermería se demuele, siendo sustituido por el otro edificio de alojamiento, que también de planta rectangular se dispone paralelo al ala naciente-poniente del otro edificio de alojamiento, creando un patio abierto de relación y que puede ser utilizado para actividades al aire libre. Este nuevo edificio de alojamiento tiene capacidad para 9 literas (18 plazas) y en él en él también se distribuye un dormitorio doble para monitores con un aseo.

El edificio aseo duchas se reforma, disponiendo en él los inodoros en espacios individualizados.

El edificio de aseo baños se demuele, siendo sustituido por un edificio de duchas de nueva creación, que se dispone cerca del otro edificio de aseo y mejor conectado con el espacio libre creado entre los edificios de alojamiento.

El edificio grupo mantiene su configuración, realizándose en él únicamente trabajos de reforma (cierre de huecos), de rehabilitación y cambios en las instalaciones. Este edificio se destina a almacén.

En el edificio almacén grupo, se demuelen los corrales y cobertizo y se realizan obras de reforma y rehabilitación. La cubierta se modifica pasando a ser plana inclinada a un agua y en su lateral norte se realiza un zócalo por medio de un muro de piedra a cara vista adosado a la fachada. En esta edificación se dispondrá el Cuadro General de Distribución y el Centro de Transformación y sus instalaciones auxiliares.

El estanque y la piscina serán objeto para la creación de un sistema de defensa contra incendios forestales.

El edificio almacén debido al estado en que se encuentra se demuele.

En el edificio bazar se realizan obras de reforma y rehabilitación. La cubierta se modifica pasando a ser plana inclinada a un agua. Esta edificación se destina para el sistema de hidrocompresores de la instalación de fontanería.

El edificio altar mantiene su configuración, realizándose en él únicamente trabajos de rehabilitación.

También se realizará el vallado del recinto.

Fases de obra

Acondicionamiento de edificios para oficina de obra, aseos y vestuarios.

Desmontaje de cubierta con placas de fibrocemento, empaquetado y eliminación de residuos por empresa especializada según normativa vigente.

Limpieza y descontaminación de la zona.

Desmontaje y demolición parcial o total de edificios.

Movimiento de tierras

Cimentación y Saneamiento

Estructura metálica

Albañilería y Cerramientos

Cubrición (fase 1 forjados)

Instalaciones

Solados

Carpintería (fase 1 precercos)

Revestimientos interiores y exteriores (fase 1)

Cubrición (fase 2 impermeabilizaciones y acabado tejas)

Revestimientos interiores. Falsos techos

Pinturas

Carpintería

Vallado Perimetral de la propiedad.

Demolición edificio de oficinas

Limpieza y recepción.

1.2 Presencia de Amianto

Se prevé la existencia de amianto en las placas de cubierta del edificio de baños (70,40 m²).

1.3 Implantación en Obra

Vallado y señalización

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra, en cuyo entorno se crean los riesgos derivados de la misma, quede inaccesible para personas ajenas a la obra.

Del mismo modo es necesario la instalación de un mínimo de elementos de señalización que garanticen la presencia de informaciones básicas relativas a la Seguridad y Salud en diversos puntos de la obra.

Para ello se instalarán las siguientes medidas de cierre y señalización:

Vallado perimetral con placas metálicas de acero galvanizado plegado sustentadas por pies derechos formados con perfiles laminados. La altura de dichos paneles quedará establecida como mínimo en 2 m.

Iluminación: Se instalarán equipos de iluminación en todos los recorridos de la obra, en los accesos y salidas, locales de obra, zonas de carga y descarga, zonas de escombro y en los diversos tajos de la misma de manera que se garantice la correcta visibilidad en todos estos puntos.

Señalización mediante paneles en el acceso de la obra con los pictogramas indicados en los esquemas gráficos de este documento y como mínimo señales de "Prohibido el acceso a personal no autorizado", "Uso obligatorio del casco" y pictogramas y textos de los riesgos presentes en la obra.

Panel señalizador en la base de la grúa en el que se especifiquen las características técnicas de la misma: límites de carga, condiciones de seguridad, alcance...

Cartel informativo ubicado en un lugar preferente de la obra en el que se indiquen los teléfonos de interés de la misma y en el que como mínimo aparezcan reflejados los teléfonos de urgencia: servicios sanitarios, bomberos, policía, centros asistenciales, instituto

toxicológico y los teléfonos de contacto de técnicos de obra y responsables de la empresa contratista y subcontratistas.

Cierre de la obra: la obra permanecerá cerrada fuera del horario laboral de manera que no sea posible el acceso a la misma sin forzar los elementos de cierre.

Locales de Obra

La magnitud de las obras y las características de las mismas hacen necesario la instalación de los siguientes locales provisionales de obra:

Se adecuarán los edificios existentes para el uso de vestuarios, comedor, baños y duchas provisionales. Los vestuarios tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave y estarán dotados de un sistema de calefacción en invierno.

Se dispondrá un mínimo de 2 m² por cada trabajador y 2,30 m de altura.

Retretes: Se instalará uno por cada 25 trabajadores, cerca de los lugares de trabajo. Las cabinas tendrán puerta con cierre interior, que no permitirá la visibilidad desde el exterior.

Oficina de Obra: Se adecuará el antiguo local de botiquín para oficina de obra. Dispondrá de mesas y sillas de material lavable, armarios y archivadores, conexiones eléctricas, de telefonía y calefacción y la superficie será tal que al menos se disponga de 6 metros cuadrados por técnico de obra.

Todos los locales anteriormente descritos adaptarán sus cualidades a las características descritas en el Pliego de Condiciones de este documento.

Instalaciones Provisionales

La obra objeto de este documento contará con las siguientes instalaciones provisionales de obra:

Se dispondrá en obra de un cuadro eléctrico de obra "conjunto para obra CO" construido según la UNE-EN 60439-4. Provista de una placa con el marcado CE, nombre del fabricante o instalador, grado IP de protección, etc.

Partirá desde el generador de obra y estará situado según se grafía en el plano de organización de obra.

En la instalación eléctrica de obra, las envolventes, aparamenta, tomas de corriente y elementos de protección que estén expuestos a la intemperie contarán con un grado de protección mínima IP45 y un grado de protección contra impactos mecánicos de IK 0,8. Así mismo, las tomas de corriente estarán protegidos con diferenciales de 30 mA o inferior. Los cuadros de distribución integrarán dispositivos de protección contra sobreintensidades, contra contactos indirectos y bases de toma de corriente. Se realizará toma de tierra para la

instalación. Contará con tensiones de 220/380 V y tensión de seguridad de 24 V. La instalación será realizada por personal cualificado según las normas del REBT.

Instalación Contraincendios: Se dispondrán de extintores en los puntos de especial riesgo de incendio.

Instalación de Abastecimiento de agua mediante acometida de red: Previo a la ejecución de la obra se realizará la acometida de acuerdo con las condiciones de la compañía suministradora, dotando de agua potable las distintas instalaciones de higiene y confort de la obra así como los equipos y maquinarias que precisan de ella.

Saneamiento mediante acometida: Con el fin de garantizar el correcto saneamiento de las instalaciones provisionales de obra se realizará una acometida a la red de saneamiento de aguas residuales.

En el apartado de fases de obra se realiza la identificación de riesgos, medidas preventivas, protecciones colectivas y E.P.I.S para cada una de estas instalaciones.

Organización de Acopios

Para la organización de acopios en la obra, además de lo expuesto en las distintas fases de trabajo, se aplicarán los siguientes criterios generales:

Al comienzo de obra se establecerán los espacios dispuestos para el acopio de materiales y residuos quedando debidamente señalizados.

Los residuos se almacenarán según lo dispuesto en el Estudio de Gestión de Residuos de la obra.

La carga y descarga de materiales se realizará, en la medida de lo posible, utilizando medios mecánicos para los que se atenderán las medidas de seguridad establecidas para los diferentes equipos en este mismo documento. En cualquier caso, se vigilará que no se supere la capacidad portante de la máquina y que el personal no transite bajo cargas suspendidas.

El apilado en altura se realizará garantizando la estabilidad del acopio, siempre sobre zonas planas y cuidando que el apoyo entre alturas es correcto.

Los amontonamientos de productos pulverígenos se realizarán protegidos del viento.

Los materiales combustibles quedarán consignados en zona protegida de la intemperie y debidamente etiquetados y señalizados.

Las zonas, locales o recintos utilizados para almacenar cantidades importantes de sustancias o mezclas peligrosas deberán identificarse mediante la señal de advertencia colocada, según el caso, cerca del lugar de almacenamiento o en la puerta de acceso al mismo. Ello

no será necesario cuando las etiquetas de los distintos embalajes y recipientes, habida cuenta de su tamaño, hagan posible dicha identificación.

1.4 Condiciones del entorno

Presencia de instalaciones enterradas

El solar dispone de instalaciones enterradas que pueden comprometer la seguridad y salud de la obra por lo que antes del comienzo de los trabajos de movimientos de tierras, deberán quedar perfectamente localizadas e informadas a los trabajadores.

Entre las medidas dispuestas para minimizar los riesgos se destacan:

Todos los trabajadores que se vayan a exponer a riesgo eléctrico por las líneas eléctricas enterradas contarán con la formación e información suficiente tanto sobre los riesgos genéricos derivados de la electricidad como los propios de la obra en cuestión conociendo detalladamente la disposición de las líneas y las medidas preventivas previstas.

Se mantendrán las previsiones y exigencias del Real Decreto 614/2001, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Durante la excavación en el entorno de canalizaciones de gas, queda prohibida la realización de trabajos que produzcan chispas o fuego y fumar. Las líneas eléctricas enterradas se dejarán sin tensión previo al comienzo de la obra y hasta la finalización de la misma.

Condiciones climáticas extremas

La exposición a condiciones climáticas extremas en los lugares de trabajo no debe suponer un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores, ni constituir una fuente de incomodidad o molestia inadmisible.

Toda vez que en esta obra es previsible que concurran estas condiciones, se dispondrán las siguientes medidas preventivas:

Las condiciones ambientales de las casetas de obra deberán responder al uso específico de estos locales y ajustarse, en todo caso, a lo dispuesto en la Guía técnica del INSHT y al anexo III del RD 486/1997.

Altas temperaturas: Ante su presencia se evitará la exposición al sol en las horas más calurosas del día Se introducirán tiempos de descanso a la sombra. Se realizará una hidratación continua y suficiente con bebidas no muy frías, sin alcohol ni cafeína. Se utilizará ropa de trabajo ligera y transpirable.

Bajas temperaturas: En esta situación se realizarán los trabajos con ropa de abrigo

adecuada Se procurará evitar la exposición al viento. Se ingerirán periódicamente comidas y bebidas calientes Se mantendrá una actividad física continua y mantenida.

Fuerte radiación solar: Cuando concurra esta circunstancia los trabajadores utilizarán crema de protección solar. Protegerán su cabeza con gorros y sombreros con visera y el cuerpo con ropas ligeras de color claro. Evitarán la exposición solar en las horas centrales del día.

Fuertes vientos: Ante su presencia, en el caso de trabajos en altura, fachada, estructura o cubierta se pospondrán paralizando el tajo. A partir de vientos de velocidad de 72 km/h se detendrá la actividad de la grúas, a menos que el fabricante tenga una restricción superior a esta. Se vigilará permanentemente la estabilidad de los elementos constructivos ejecutados, de los acopios, medios auxiliares y equipos de obra.

Fuertes lluvias: Si se producen durante el transcurso de la obra se cuidarán los siguientes aspectos: protección de taludes y excavaciones. Achique de aguas embalsadas en plantas y sótanos. Paralización de trabajos en zanjas, pozos, cubiertas, sótanos y zonas inundadas. Uso de ropa y calzado adecuado,

Granizo: Ante su presencia se paralizarán todos los trabajos a la intemperie.

Nieve copiosa: Se paralizarán los trabajos en exteriores.

Niebla densa: Con su presencia se paralizarán los tajos con movimientos de vehículos pesados, los realizados en cubiertas y trabajos en altura.

Rayos: Durante las tormentas eléctricas se desactivará la instalación eléctrica de la obra, el personal se mantendrá resguardado en habitáculos cerrados.

Topografía

La obra se desarrolla en un entorno topográfico que genera riesgos añadidos a los intrínsecos a la propia obra. Se plantean las siguientes medidas preventivas para controlar estos riegos:

La presencia de fuertes desniveles en el solar objeto de la obra conlleva riesgo de vuelcos de maquinaria, desplomes de acopios, inestabilidad de medios auxiliares y equipos de obra. Para evitarlos se establecerá un circuito de circulación de maquinaria con pendientes adaptadas, se nivelará la zona de acopios y se adaptarán los apoyos de los medios auxiliares y equipos de obra a las características del terreno.

Incendios

La obra se desarrolla en un medio natural (pinar) que puede dar lugar a riesgos añadidos a los intrínsecos a la propia obra derivados de posibles incendios forestales. Se plantean las siguientes medidas preventivas para controlar estos riesgos:

Limpieza de la zona de actuación de todo material combustible.

Riego de la zona circundante antes de cada comienzo de trabajos con herramientas o máquinas que puedan producir incendios.

Acopio de materiales inflamables en recinto interior cerrado

Vigilancia especial durante los trabajos de soldadura y manejo de maquinaria que pueda producir ignición (radiales, sopletes, etc).

Disposición de recinto de refugio ante un eventual incendio, hasta la llegada de la brigada de lucha contra incendios.

Disposición de medios de extinción.

En épocas veraniegas y especialmente mientras dure la Campaña de Protección Contra Incendios, se estará en contacto con el servicio de extinción de incendios de la comarca 2 Artenara, Servicios de Emergencia del Cabildo de Gran Canaria y se dispondrá de un Plan de Evacuación ante esta posible eventualidad.

Servicios Sanitarios más próximos

Por si se produjera un incidente en obra que requiriera de traslado a centro sanitario, a continuación se destacan las instalaciones más próximas a la obra:

CENTRO DE SALUD: ARTENARA

Dirección Centro de Salud: Avenida Matías Vega, 5

Teléfono: 928666106

Localidad Centro de Salud más próximo: **ARTENARA**

HOSPITAL: DOCTOR NEGRÍN

Dirección Hospital más próximo: Barranco de la Ballena s/n

Localidad Hospital más próximo: **LAS PALMAS DE GRAN CANARIA**

Teléfono de Urgencias del Hospital :928449393

Teléfono de Emergencias :112

Riesgos Eliminables

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.

Entendemos que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del edificio, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño

del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riegos no merecen de un desarrollo detenido en este Estudio de Seguridad y Salud.

1.6 Fases de Ejecución

Desmontaje de cubierta con fibrocemento

Riesgos

Medidas preventivas

Es de aplicación el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Objeto

Este apartado del Estudio de Seguridad y Salud tiene por objeto, en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, establecer disposiciones mínimas de seguridad y salud para la protección de los trabajadores contra los riesgos derivados de la exposición al amianto durante el trabajo, así como la prevención de tales riesgos.

Las disposiciones del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, se aplicarán plenamente al conjunto del ámbito contemplado en el apartado anterior, sin perjuicio de las disposiciones más específicas contenidas en el real decreto.

Las disposiciones del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y del Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, se aplicarán plenamente al ámbito contemplado en el apartado 1 de este artículo, sin perjuicio de las disposiciones más rigurosas o específicas previstas en este real decreto.

Definiciones

A efectos de este Estudio de Seguridad y Salud, el término amianto designa a los silicatos fibrosos siguientes, de acuerdo con la identificación admitida internacionalmente del registro de sustancias químicas del Chemical Abstract Service (CAS):

Actinolita amianto, n.º 77536-66-4 del CAS,

Grunerita amianto (amosita), n.º 12172-73-5 del CAS,

Antofilita amianto, n.º 77536-67-5 del CAS,

Crisotilo, n.º 12001-29-5 del CAS,

Crocidolita, n.º 12001-28-4 del CAS, y

Tremolita amianto, n.º 77536-68-6 del CAS.

Ámbito de aplicación

Este apartado del ESS es aplicable a las operaciones y actividades en las que los trabajadores estén expuestos o sean susceptibles de estar expuestos a fibras de amianto o de materiales que lo contengan, y especialmente en:

Trabajos de demolición de construcciones donde exista amianto o materiales que lo contengan.

Trabajos de desmantelamiento de elementos, maquinaria o utillaje donde exista amianto o materiales que lo contengan.

Trabajos y operaciones destinadas a la retirada de amianto, o de materiales que lo contengan, de equipos, unidades (tales como barcos, vehículos, trenes), instalaciones, estructuras o edificios.

Trabajos de mantenimiento y reparación de los materiales con amianto existentes en equipos, unidades (tales como barcos, vehículos, trenes), instalaciones, estructuras o edificios.

Trabajos de mantenimiento y reparación que impliquen riesgo de desprendimiento de fibras de amianto por la existencia y proximidad de materiales de amianto.

Transporte, tratamiento y destrucción de residuos que contengan amianto.

Vertederos autorizados para residuos de amianto.

Todas aquellas otras actividades u operaciones en las que se manipulen materiales que contengan amianto, siempre que exista riesgo de liberación de fibras de amianto al ambiente de trabajo.

No obstante lo anterior, siempre que se trate de exposiciones esporádicas de los trabajadores, que la intensidad de dichas exposiciones sea baja y que los resultados de la evaluación prevista en el anexo indiquen claramente que no se sobrepasará el valor límite de exposición al amianto en el área de la zona de trabajo, los artículos 11, 16, 17 y 18 no serán de aplicación cuando se trabaje:

En actividades cortas y discontinuas de mantenimiento durante las cuales sólo se trabaje con materiales no friables,

En la retirada sin deterioro de materiales no friables,

En la encapsulación y en el sellado de materiales en buen estado que contengan amianto,

siempre que estas operaciones no impliquen riesgo de liberación de fibras, y en la vigilancia y control del aire y en la toma de muestras para detectar la presencia de amianto en un material determinado.

Obligaciones del empresario

Límite de exposición y prohibiciones.

Los empresarios deberán asegurarse de que ningún trabajador está expuesto a una concentración de amianto en el aire superior al valor límite ambiental de exposición diaria (VLA-ED) de 0,1 fibras por centímetro cúbico medidas como una media ponderada en el tiempo para un período de ocho horas.

Sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones normativas relativas a la comercialización y a la utilización del amianto, se prohíben las actividades que exponen a los trabajadores a las fibras de amianto en la extracción del amianto, la fabricación y la transformación de productos de amianto o la fabricación y transformación de productos que contienen amianto añadido deliberadamente.

Se exceptúan de esta prohibición el tratamiento y desecho de los productos resultantes de la demolición y de la retirada del amianto.

Evaluación y control del ambiente de trabajo.

Para todo tipo de actividad determinado que pueda presentar un riesgo de exposición al amianto o a materiales que lo contengan, la evaluación de riesgos a que hace referencia el artículo 16 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, debe incluir la medición de la concentración de fibras de amianto en el aire del lugar de trabajo y su comparación con el valor límite establecido en el artículo 4.1, de manera que se determine la naturaleza y el grado de exposición de los trabajadores.

Si el resultado de la evaluación pone de manifiesto la necesidad de modificar el procedimiento empleado para la realización de ese tipo de actividad, ya cambiando la forma de desarrollar el trabajo o ya adoptando medidas preventivas adicionales, deberá realizarse una nueva evaluación una vez que se haya implantado el nuevo procedimiento.

Cuando el resultado de la evaluación de riesgos a que se refiere este apartado lo hiciera necesario, y con vistas a garantizar que no se sobrepasa el valor límite establecido en el artículo 4, el empresario realizará controles periódicos de las condiciones de trabajo.

Las evaluaciones se repetirán periódicamente. En cualquier caso, siempre que se produzca un cambio de procedimiento, de las características de la actividad o, en general, una modificación sustancial de las condiciones de trabajo que pueda hacer variar la exposición

de los trabajadores, será preceptiva la inmediata evaluación de los puestos de trabajo afectados.

La periodicidad de las evaluaciones de riesgos y controles de las condiciones de trabajo se determinará teniendo en cuenta, al menos, la información recibida de los trabajadores, y atendiendo especialmente a los factores que puedan originar un incremento de las exposiciones respecto a las inicialmente evaluadas.

Las evaluaciones de riesgos deberán efectuarse por personal cualificado para el desempeño de funciones de nivel superior y especialización en Higiene Industrial, conforme a lo establecido en el capítulo VI del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

El procedimiento para la toma de muestras y el análisis (recuento de fibras) se ajustará a los requisitos establecidos en el anexo I.

A efectos de este real decreto, se entenderá por fibras de amianto o asbestos: aquellas partículas de esta materia en cualquiera de sus variedades, cuya longitud sea superior a 5 micrómetros, su diámetro inferior a 3 micrómetros y la relación longitud-diámetro superior a 3.

El análisis (recuento de fibras) de amianto sólo podrá realizarse por laboratorios especializados cuya idoneidad a tal fin sea reconocida formalmente por la autoridad laboral que corresponda al territorio de la comunidad autónoma donde se encuentre ubicado el laboratorio, con arreglo al procedimiento establecido en el anexo II.

Medidas técnicas generales de prevención

En todas las actividades referidas anteriormente la exposición de los trabajadores a fibras procedentes del amianto o de materiales que lo contengan en el lugar de trabajo debe quedar reducida al mínimo y, en cualquier caso, por debajo del valor límite fijado en el artículo 4.1 RD396/2006, especialmente mediante la aplicación de las siguientes medidas:

Los procedimientos de trabajo deberán concebirse de tal forma que no produzcan fibras de amianto o, si ello resultara imposible, que no haya dispersión de fibras de amianto en el aire.

Las fibras de amianto producidas se eliminarán, en las proximidades del foco emisor, preferentemente mediante su captación por sistemas de extracción, en condiciones que no supongan un riesgo para la salud pública y el medio ambiente.

Todos los locales y equipos utilizados deberán estar en condiciones de poderse limpiar y mantener eficazmente y con regularidad.

El amianto o los materiales de los que se desprendan fibras de amianto o que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto.

Los residuos, deberán agruparse y transportarse fuera del lugar de trabajo lo antes posible en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas que indiquen que contienen amianto. Posteriormente, esos desechos deberán ser tratados con arreglo a la normativa aplicable sobre residuos peligrosos.

Medidas organizativas

El empresario, en todas las actividades especificadas, deberá adoptar las medidas necesarias para que:

El número de trabajadores expuestos o que puedan estar expuestos a fibras de amianto o de materiales que lo contengan sea el mínimo indispensable.

Los trabajadores con riesgo de exposición al amianto no realicen horas extraordinarias ni trabajen por sistema de incentivos en el supuesto de que su actividad laboral exija sobreesfuerzos físicos, posturas forzadas o se realice en ambientes calurosos determinantes de una variación de volumen de aire inspirado.

Cuando se sobrepase el valor límite fijado en el artículo 4, se identifiquen las causas y se tomen lo antes posible las medidas adecuadas para remediar la situación.

No podrá proseguirse el trabajo en la zona afectada si no se toman medidas adecuadas para la protección de los trabajadores implicados.

Posteriormente, se comprobará la eficacia de dichas medidas mediante una nueva evaluación del riesgo.

Los lugares donde dichas actividades se realicen:

1.º estén claramente delimitados y señalizados por paneles y señales, de conformidad con la normativa en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo,

2.º no puedan ser accesibles a otras personas que no sean aquellas que, por razón de su trabajo o de su función, deban operar o actuar en ellos,

3.º sean objeto de la prohibición de beber, comer y fumar.

Equipos de protección individual de las vías respiratorias

Cuando la aplicación de las medidas de prevención y de protección colectiva, de carácter técnico u organizativo, resulte insuficiente para garantizar que no se sobrepase el valor límite establecido (artículo 4.1 RD396/2006), deberán utilizarse equipos de protección individual para la protección de las vías respiratorias, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

No obstante lo anterior, aun cuando no se sobrepase el indicado valor límite, el empresario

pondrá dichos equipos a disposición de aquel trabajador que así lo solicite expresamente.

La utilización de los equipos de protección individual de las vías respiratorias no podrá ser permanente y su tiempo de utilización, para cada trabajador, deberá limitarse al mínimo estrictamente necesario sin que en ningún caso puedan superarse las 4 horas diarias. Durante los trabajos realizados con un equipo de protección individual de las vías respiratorias se deberán prever las pausas pertinentes en función de la carga física y condiciones climatológicas.

Medidas de higiene personal y de protección individual.

El empresario, en todas las actividades especificadas anteriormente, deberá adoptar las medidas necesarias para que:

Los trabajadores dispongan de instalaciones sanitarias apropiadas y adecuadas;

Los trabajadores dispongan de ropa de protección apropiada o de otro tipo de ropa especial adecuada, facilitada por el empresario; dicha ropa será de uso obligatorio durante el tiempo de permanencia en las zonas en que exista exposición al amianto y necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo;

Los trabajadores dispongan de instalaciones o lugares para guardar de manera separada la ropa de trabajo o de protección y la ropa de calle;

Se disponga de un lugar determinado para el almacenamiento adecuado de los equipos de protección y se verifique que se limpien y se compruebe su buen funcionamiento, si fuera posible con anterioridad y, en todo caso, después de cada utilización, reparando o sustituyendo los equipos defectuosos antes de un nuevouso;

Los trabajadores con riesgo de exposición al amianto dispongan para su aseo personal, dentro de la jornada laboral, de, al menos, diez minutos antes de la comida y otros diez minutos antes de abandonar el trabajo.

El empresario se responsabilizará del lavado y descontaminación de la ropa de trabajo, quedando prohibido que los trabajadores se lleven dicha ropa a su domicilio para tal fin. Cuando contratase tales operaciones con empresas especializadas, estará obligado a asegurarse de que la ropa se envía en recipientes cerrados y etiquetados con las advertencias precisas

De acuerdo con el artículo 14.5 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, el coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo establecidas por este real decreto no podrá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.

Disposiciones específicas para determinadas actividades

Para determinadas actividades, como obras de demolición, de retirada de amianto, de reparación y de mantenimiento, en las que puede preverse la posibilidad de que se sobrepase el valor límite fijado en el artículo 4, a pesar de utilizarse medidas técnicas preventivas tendentes a limitar el contenido de amianto en el aire, el empresario establecerá las medidas destinadas a garantizar la protección de los trabajadores durante dichas actividades, y en particular las siguientes:

Los trabajadores recibirán un equipo de protección individual de las vías respiratorias apropiado y los demás equipos de protección individual que sean necesarios, velando el empresario por el uso efectivo de los mismos;

Se instalarán paneles de advertencia para indicar que es posible que se sobrepase el valor límite fijado en el artículo 4;

Deberá evitarse la dispersión de polvo procedente del amianto o de materiales que lo contengan fuera de los locales o lugares de acción.

La correcta aplicación de los procedimientos de trabajo y de las medidas preventivas previstas deberá supervisarse por una persona que cuente con los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en estas actividades y con la formación preventiva correspondiente como mínimo a las funciones del nivel básico.

Antes del comienzo de obras de demolición o mantenimiento, los empresarios deberán adoptar –si es necesario, recabando información de los propietarios de los locales– todas las medidas adecuadas para identificar los materiales que puedan contener amianto. Si existe la menor duda sobre la presencia de amianto en un material o una construcción, deberán observarse las disposiciones de este real decreto que resulten de aplicación.

A estos efectos, la identificación deberá quedar reflejada en el estudio de seguridad y salud, o en el estudio básico de seguridad y salud, a que se refiere el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, o en su caso en la evaluación de riesgos en aquellas obras en las que reglamentariamente no sea exigible la elaboración de dichos estudios.

Planes de trabajo.

Antes del comienzo de cada trabajo con riesgo de exposición al amianto el empresario deberá elaborar un plan de trabajo.

Dicho plan deberá prever, en particular, lo siguiente:

Que el amianto o los materiales que lo contengan sean eliminados antes de aplicar las técnicas de demolición, salvo en el caso de que dicha eliminación cause un riesgo aún

mayor a los trabajadores que si el amianto o los materiales que contengan amianto se dejaran in situ;

Que, una vez que se hayan terminado las obras de demolición o de retirada del amianto, será necesario asegurarse de que no existen riesgos debidos a la exposición al amianto en el lugar de trabajo.

El plan de trabajo deberá prever las medidas que, de acuerdo con lo previsto en el RD 396/2011, sean necesarias para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores que vayan a llevar a cabo estas operaciones.

El plan deberá especificar:

Descripción del trabajo a realizar con especificación del tipo de actividad que corresponda: demolición, retirada, mantenimiento o reparación, trabajos con residuos, etc.

Tipo de material a intervenir indicando si es friable (amianto proyectado, calorifugados, paneles aislantes, etc.) o no friable (fibrocemento, amianto-vinilo, etc.), y en su caso la forma de presentación del mismo en la obra, indicando las cantidades que se manipularán de amianto o de materiales que lo contengan.

Ubicación del lugar en el que se habrán de efectuar los trabajos.

La fecha de inicio y la duración prevista del trabajo.

Relación nominal de los trabajadores implicados directamente en el trabajo o en contacto con el material conteniendo amianto, así como categorías profesionales, oficios, formación y experiencia de dichos trabajadores en los trabajos especificados.

Procedimientos que se aplicarán y las particularidades que se requieran para la adecuación de dichos procedimientos al trabajo concreto a realizar.

Las medidas preventivas contempladas para limitar la generación y dispersión de fibras de amianto en el ambiente y las medidas adoptadas para limitar la exposición de los trabajadores al amianto.

Los equipos utilizados para la protección de los trabajadores, especificando las características y el número de las unidades de descontaminación y el tipo y modo de uso de los equipos de protección individual.

Medidas adoptadas para evitar la exposición de otras personas que se encuentren en el lugar donde se efectúe el trabajo y en su proximidad.

Las medidas destinadas a informar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos y las precauciones que deban tomar.

Las medidas para la eliminación de los residuos de acuerdo con la legislación vigente

indicando empresa gestora y vertedero.

Recursos preventivos de la empresa indicando, en caso de que éstos sean ajenos, las actividades concertadas.

Procedimiento establecido para la evaluación y control del ambiente de trabajo de acuerdo con lo previsto en el real decreto.

No obstante lo previsto en los apartados anteriores, los planes de trabajo sucesivos podrán remitirse a lo señalado en los planes anteriormente presentados ante la misma autoridad laboral, respecto de aquellos datos que se mantengan inalterados.

Cuando se trate de operaciones de corta duración con presentación irregular o no programables con antelación, especialmente en los casos de mantenimiento y reparación, el empresario podrá sustituir la presentación de un plan por cada trabajo por un plan único, de carácter general, referido al conjunto de estas actividades, en el que se contengan las especificaciones a tener en cuenta en el desarrollo de las mismas. No obstante, dicho plan deberá ser actualizado si cambian significativamente las condiciones de ejecución.

Los empresarios que contraten o subcontraten con otros la realización de los trabajos comprendidos en el ámbito del RD 396/2006 deberán comprobar que dichos contratistas o subcontratistas cuentan con el correspondiente plan de trabajo. A tales efectos, la empresa contratista o subcontratista deberá remitir a la empresa principal del plan de trabajo, una vez aprobado por la autoridad laboral.

Para la elaboración del plan de trabajo deberán ser consultados los representantes de los trabajadores.

Tramitación de planes de trabajo

El plan de trabajo se presentará para su aprobación ante la autoridad laboral correspondiente al lugar de trabajo en el que vayan a realizarse tales actividades. Cuando este lugar de trabajo pertenezca a una comunidad autónoma diferente a aquella en que se haya realizado la inscripción en el Registro de empresas con riesgo por amianto, el empresario deberá presentar, junto con el plan de trabajo, una copia de la ficha de inscripción en dicho Registro.

El plan de trabajo se someterá a la aprobación de la autoridad laboral correspondiente al territorio de la comunidad autónoma donde radiquen las instalaciones principales de la empresa que lo ejecute.

El plazo para resolver y notificar la resolución será de cuarenta y cinco días, a contar desde la fecha en que la solicitud haya tenido entrada en el registro de la autoridad laboral

competente; si, transcurrido dicho plazo, no se hubiera notificado pronunciamiento expreso, el plan de trabajo se entenderá aprobado.

En la tramitación del expediente deberá recabarse el informe de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y de los órganos técnicos en materia preventiva de las correspondientes comunidades autónomas.

Cuando la autoridad laboral que apruebe un plan de trabajo sea diferente de la del territorio donde la empresa se encuentra registrada, remitirá copia de la resolución aprobatoria del plan a la autoridad laboral del lugar donde figure registrada.

En lo no previsto en el real decreto 396/2006 será de aplicación lo establecido en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Formación de los trabajadores

De conformidad con el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, el empresario deberá garantizar una formación apropiada para todos los trabajadores que estén, o puedan estar, expuestos a polvo que contenga amianto. Esta formación no tendrá coste alguno para los trabajadores y deberá impartirse antes de que inicien sus actividades u operaciones con amianto y cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñen o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo, repitiéndose, en todo caso, a intervalos regulares.

El contenido de la formación deberá ser fácilmente comprensible para los trabajadores. Deberá permitirles adquirir los conocimientos y competencias necesarios en materia de prevención y de seguridad, en particular en relación con:

Las propiedades del amianto y sus efectos sobre la salud, incluido el efecto sinérgico del tabaquismo;

Los tipos de productos o materiales que puedan contener amianto

Las operaciones que puedan implicar una exposición al amianto y la importancia de los medios de prevención para minimizar la exposición;

Las prácticas profesionales seguras, los controles y los equipos

de protección;

La función, elección, selección, uso apropiado y limitaciones de los equipos respiratorios;

En su caso, según el tipo de equipo utilizado, las formas y métodos de comprobación del funcionamiento de los equipos respiratorios;

Los procedimientos de emergencia;

Los procedimientos de descontaminación;

La eliminación de residuos;

Las exigencias en materia de vigilancia de la salud.

Información de los trabajadores

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 18.1 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, el empresario, en todas las actividades a que se refiere el artículo 3.1, deberá adoptar las medidas necesarias para que los trabajadores y sus representantes reciban información detallada y suficiente sobre:

Los riesgos potenciales para la salud debidos a una exposición al polvo procedente del amianto o de materiales que lo contengan;

Las disposiciones contenidas en el presente real decreto y, en particular, las relativas a las prohibiciones y a la evaluación y control del ambiente de trabajo;

Las medidas de higiene que deben ser adoptadas por los trabajadores, así como los medios que el empresario debe facilitar a tal fin;

Los peligros especialmente graves del hábito de fumar, dada su acción potenciadora y sinérgica con la inhalación de fibras de amianto;

La utilización y obligatoriedad, en su caso, de la utilización de los equipos de protección individual y de la ropa de protección y el correcto empleo y conservación de los mismos;

Cualquier otra información sobre precauciones especiales dirigidas a reducir al mínimo la exposición al amianto.

Además de las medidas a que se refiere el apartado 1, el empresario informará a los trabajadores y a sus representantes sobre:

Los resultados obtenidos en las evaluaciones y controles del ambiente de trabajo efectuados y el significado y alcance de los mismos;

Los resultados no nominativos de la vigilancia sanitaria específica frente a este riesgo

Además, cada trabajador será informado individualmente de los resultados de las evaluaciones ambientales de su puesto de trabajo y de los datos de su vigilancia sanitaria específica, facilitándole cuantas explicaciones sean necesarias para su fácil comprensión.

Si se superase el valor límite fijado en el artículo 4, los trabajadores afectados, así como sus representantes en la empresa o centro de trabajo, serán informados lo más rápidamente posible de ello y de las causas que lo han motivado, y serán consultados sobre las medidas que se van a adoptar o, en caso de urgencia, sobre las medidas adoptadas.

Se aconsejará e informará a los trabajadores en lo relativo a cualquier control médico que

sea pertinente efectuar con posterioridad al cese de la exposición. En particular, sobre la aplicación a dichos trabajadores de lo establecido en el artículo 37.3.e) del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en materia de vigilancia de la salud más allá de la finalización de la relación laboral.

El trabajador tendrá derecho a solicitar y obtener los datos que sobre su persona obren en los registros y archivos que los empresarios tengan establecidos en virtud de lo previsto en el presente real decreto. En todo caso, el empresario, con ocasión de la extinción del contrato de trabajo, al comunicar a los trabajadores la denuncia o, en su caso, el preaviso de la extinción del mismo, deberá entregar al trabajador certificado donde se incluyan los datos que sobre su persona consten en el apartado 3, referido a los datos de las evaluaciones, del anexo IV, y en el anexo V de este real decreto.

Los delegados de prevención o, en su defecto, los representantes legales de los trabajadores recibirán una copia de los planes de trabajo a que se refiere el artículo 11 de este real decreto.

Consulta y participación de los trabajadores

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes sobre las cuestiones a que se refiere el real decreto se realizarán de conformidad con lo dispuesto en el artículo de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre.

Vigilancia de la salud de los trabajadores

El empresario garantizará una vigilancia adecuada y específica de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos por exposición al amianto, realizada por personal sanitario competente, según determinen las autoridades sanitarias en las pautas y protocolos elaborados, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 37.3 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero. Dicha vigilancia será obligatoria en los siguientes supuestos:

Antes del inicio de los trabajos incluidos en el ámbito de aplicación del presente real decreto con objeto de determinar, desde el punto de vista médico-laboral, su aptitud específica para trabajos con riesgo por amianto.

Periódicamente, todo trabajador que esté o haya estado expuesto a amianto en la empresa, se someterá a reconocimientos médicos con la periodicidad determinada por las pautas y protocolos a que se refiere el apartado 1.

Todo trabajador con historia médico-laboral de exposición al amianto será separado del trabajo con riesgo y remitido a estudio al centro de atención especializada correspondiente, a efectos de posible confirmación diagnóstica, y siempre que en la vigilancia sanitaria

específica se ponga de manifiesto alguno de los signos o síntomas determinados en las pautas y protocolos a que se refiere el apartado 1.

Habida cuenta del largo período de latencia de las manifestaciones patológicas por amianto, todo trabajador con antecedentes de exposición al amianto que cese en la relación de trabajo en la empresa en que se produjo la situación de exposición, ya sea por jubilación, cambio de empresa o cualquier otra causa, seguirá sometido a control médico preventivo, mediante reconocimientos periódicos realizados, a través del Sistema Nacional de Salud, en servicios de neumología que dispongan de medios adecuados de exploración funcional respiratoria u otros Servicios relacionados con la patología por amianto.

Obligación de inscripción en el Registro de empresas con riesgo por amianto

Todas las empresas que vayan a realizar actividades u operaciones incluidas en el ámbito de aplicación de este real decreto deberán inscribirse en el Registro de empresas con riesgo por amianto existente en los órganos correspondientes de la autoridad laboral del territorio donde radiquen sus instalaciones principales, mediante la cumplimentación de la ficha recogida en el anexo III.

Los órganos a los que se refiere el párrafo anterior enviarán copia de todo asiento practicado en sus respectivos registros al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, donde existirá un Censo de empresas con riesgo por amianto.

Los registros de las Administraciones competentes en la materia estarán intercomunicados para poder disponer de toda la información que contienen.

Las empresas inscritas en el Registro de empresas con riesgo por amianto deberán comunicar a la autoridad laboral a la que se refiere el párrafo primero del apartado anterior toda variación de los datos anteriormente declarados, en el plazo de quince días desde aquél en que tales cambios se produzcan.

Registros de datos y archivo de documentación

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 23 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, las empresas comprendidas en el ámbito de aplicación del presente real decreto están obligadas a establecer y mantener actualizados los archivos de documentación relativos a:

Ficha de inscripción presentada en el Registro de empresas con riesgo por amianto (RERA).

Planes de trabajo aprobados.

Fichas para el registro de datos de la evaluación de la exposición en los trabajos con amianto, de conformidad con lo dispuesto en el anexo IV.

Fichas para el registro de datos sobre la vigilancia sanitaria específica de los trabajadores,

de conformidad con lo dispuesto en el anexo V.

Las fichas para el registro de los datos de evaluación de la exposición en los trabajos con amianto deberán remitirse, una vez ejecutados los trabajos afectados por el plan, a la autoridad laboral que lo haya aprobado. Dicha autoridad laboral, a su vez, remitirá copia de esta información a la autoridad laboral del lugar donde la empresa esté registrada.

En el caso de los planes de trabajo únicos a que se refiere el artículo 11.4, las fichas para el registro de los datos de evaluación de la exposición deberán remitirse, antes del final de cada año, a la autoridad laboral del lugar donde la empresa esté registrada.

Las fichas para el registro de datos sobre la vigilancia sanitaria específica de los trabajadores deberán ser remitidas por el médico responsable de la vigilancia sanitaria, antes del final de cada año, a la autoridad sanitaria del lugar donde la empresa esté registrada.

Los datos relativos a la evaluación y control ambiental, los datos de exposición de los trabajadores y los datos referidos a la vigilancia sanitaria específica de los trabajadores se conservarán durante un mínimo de cuarenta años después de finalizada la exposición, remitiéndose a la autoridad laboral en caso de que la empresa cese en su actividad antes de dicho plazo.

Los historiales médicos serán remitidos por la autoridad laboral a la sanitaria, quien los conservará, garantizándose en todo caso la confidencialidad de la información en ellos contenida. En ningún caso la autoridad laboral conservará copia de los citados historiales.

Tratamiento de datos

El tratamiento automatizado de los datos registrados o almacenados en virtud de lo previsto en este real decreto sólo podrá realizarse en los términos contemplados en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Transmisión de información al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Para el adecuado cumplimiento de las funciones que el artículo 8 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, atribuye al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, las autoridades laborales remitirán al citado Instituto copia de las resoluciones de autorización de los planes de trabajo, así como toda la información relativa al anexo III y al anexo IV de las empresas registradas en su territorio.

ANEXO I

Requisitos para la toma de muestras y el análisis (recuento de fibras)

La medición incluirá la toma de muestras representativas de la exposición personal de los trabajadores a las fibras de amianto y el posterior análisis de las mismas.

Las muestras ambientales estáticas, no personales, sólo serán procedentes para detectar la presencia de fibras de amianto en el aire en las situaciones tales como:

en el ambiente de lugares de trabajo en los que existan o se sospeche que puedan existir materiales de amianto;

en el exterior de los encerramientos en los que se efectúen trabajos con amianto, o en el interior de las unidades de descontaminación;

después de realizar trabajos con amianto, para asegurar que el lugar de trabajo y su entorno no han quedado contaminados y no existen riesgos debidos a la exposición al amianto.

La estrategia de la medición incluyendo el número de muestras, la duración y la oportunidad de la medición, deberá ser tal que sea posible determinar una exposición representativa para un período de referencia de ocho horas (un turno) mediante mediciones o cálculos ponderados en el tiempo. A tal efecto se tendrá en cuenta lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en el Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el trabajo y en la Guía Técnica del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo para la evaluación y prevención de los riesgos presentes en los lugares de trabajo relacionados con agentes químicos (Real Decreto 374/2001, de 6 de abril).

La toma de muestras y el análisis (recuento de fibras) se realizará preferentemente por el procedimiento descrito en el método MTA/MA-051 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, «Determinación de fibras de amianto y otras fibras en aire. Método del filtro de membrana/microscopia óptica de contraste de fases», según el método recomendado por la Organización Mundial de la Salud en 1997, o por cualquier otro método que dé resultados equivalentes.

ANEXO II

Reconocimiento de la capacidad técnica de los laboratorios especializados en el análisis (recuento) de fibras de amianto

El reconocimiento formal de la idoneidad de los laboratorios será objetivado y fundado sobre su capacidad técnica, efectuándose de acuerdo con criterios predeterminados y conocidos por los interesados, proporcionándose de esta manera las garantías necesarias tanto para la posición de tales interesados, como para la adopción de resoluciones adecuadamente justificadas.

Con el fin de hacer conocidas las condiciones básicas que serán tenidas en cuenta a la hora de emitir un juicio sobre tal idoneidad, y los trámites administrativos que de manera uniforme se seguirán en el procedimiento necesario para ello, se dispone lo siguiente:

El laboratorio que desee obtener la acreditación como laboratorio especializado en el análisis (recuento) de fibras de amianto deberá cumplir los siguientes requisitos:

Disponer con carácter permanente de las instalaciones, equipos, medios materiales y personal adecuados para los análisis (recuentos) de fibras de amianto, de acuerdo con lo especificado a este respecto en el método del INSHT «Determinación de fibras de amianto y otras fibras en aire» (MTA/MA-051), elaborado de acuerdo al método recomendado por la OMS.

Tener establecido un sistema de gestión de la calidad para los análisis (recuentos) de fibras de amianto. Este sistema tendrá en cuenta los principios generales sobre calidad en las mediciones de agentes químicos que se especifican en el Apéndice 6 de la Guía Técnica del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) para la evaluación y prevención de los riesgos presentes en los lugares de trabajo relacionados con Agentes Químicos (Real Decreto 374/2001, de 6 de abril). A este respecto se deberá cumplir lo que se indica en los párrafos 8.3.3.3 y 8.3.4 del protocolo de acreditación.

Participar de forma continuada y ser clasificado como satisfactorio en el Programa Interlaboratorios de Control de Calidad para el recuento de Fibras de Amianto (PICC-FA) del INSHT.

A solicitud de acreditación se efectuará mediante instancia dirigida a la autoridad laboral competente, e irá acompañada de los datos y documentos que se indican y detallan en los párrafos 1 y 2 del protocolo de acreditación recogido en el apartado 8.

Recibida la solicitud, la autoridad laboral recabará informe del INSHT y cuantos otros se

consideren necesarios para resolver fundadamente.

A fin de emitir su informe, el INSHT realizará la verificación de los datos presentados en la solicitud y practicará los correspondientes controles de acuerdo con lo indicado en el protocolo de acreditación que se detalla en el apartado 8 del presente anexo. Para ello, el INSHT tendrá libre acceso a las instalaciones, documentos, registros y archivos de muestras y resultados del laboratorio. Además, el INSHT podrá hacer uso de los datos de la participación y clasificación del laboratorio en el PICC-FA.

La autoridad laboral, a la vista de los informes recibidos, dictará resolución concediendo o denegando la acreditación solicitada.

La resolución que conceda la acreditación se entenderá otorgada con carácter indefinido, tendrá validez en todo el territorio nacional y surtirá efectos al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

El laboratorio deberá mantener las condiciones en que se basó su acreditación. Con este fin, el INSHT verificará el mantenimiento de estos requisitos en la forma establecida en el protocolo de acreditación.

Si como resultado de las comprobaciones efectuadas, directamente o a través de las comunicaciones señaladas en el apartado anterior, la autoridad laboral que concedió la acreditación tuviera constancia del incumplimiento de requisitos que determinaron aquélla, dictará resolución de extinción de la acreditación otorgada.

En lo no previsto en el presente anexo será de aplicación la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Protocolo para la acreditación de laboratorios especializados en el análisis (recuento) de fibras de amianto.

Las solicitudes deberán indicar los siguientes datos:

Denominación del laboratorio:

Naturaleza jurídica:

N.º de identificación fiscal:

N.º patronal de la patronal de la Seguridad Social: Dirección:

Teléfono/Fax/e-mail:

Nombre del solicitante:

Puesto o cargo que desempeña:

Fecha desde la que el laboratorio realiza recuentos de fibras de amianto: Fecha de

inscripción en el PICC-FA:

Fecha y clasificación del laboratorio en la última evaluación de resultados del PICC-FA:

Esta solicitud irá acompañada de los siguientes documentos:

Plano del laboratorio.

Organización interna (indicar en forma de organigrama las relaciones y dependencias del personal).

Hojas de datos del personal del laboratorio conteniendo la información siguiente:

Nombre:

Titulación:

Cargo:

Experiencia (años):

Formación para el análisis (recuento) de fibras: Otros datos que considere de interés:

(se rellenará una hoja de datos por cada una de las personas relacionadas con el recuento incluyendo al responsable del laboratorio).

Memoria descriptiva de las instalaciones, equipos y aparatos utilizados para el análisis de fibras, con indicación de sus características esenciales.

Relación de documentos que componen el sistema de gestión de calidad para el recuento de fibras de amianto.

Procedimientos internos del laboratorio para el control de calidad.

Visita de inspección

Los laboratorios que hayan solicitado el reconocimiento de su capacidad técnica serán objeto de una visita de inspección realizada por técnicos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, especialistas en la determinación de fibras de amianto en aire.

La fecha para la visita de inspección se concertará por escrito entre el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y el laboratorio solicitante, a partir de la fecha de recepción por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo del expediente de solicitud completo, incluyendo los datos e información complementaria que se considere necesario recabar antes de proceder a la realización de la visita, y dentro de los tres meses siguientes a esta fecha.

Objeto de la visita. La visita de inspección estará enfocada a la comprobación de todos los datos presentados por el laboratorio solicitante, especialmente en cuanto a la disponibilidad y adecuación de los medios técnicos y humanos y documentos del sistema de calidad para la realización de los recuentos de fibras, y, en especial, de los procedimientos para el

aseguramiento de la calidad de los resultados y el mantenimiento de registros y archivos de muestras y resultados.

Recursos técnicos de los laboratorios. Los equipos, instalaciones, instrumentación y métodos de trabajo deben ser conformes a los especificados en relación con el análisis de las muestras en el método MTA/MA-051 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, basado en el método de la Organización Mundial de la Salud (1997).

Recursos humanos de los laboratorios. Tanto el responsable de los recuentos como su personal auxiliar deben tener una formación adecuada en el recuento de fibras de amianto. Se exigirá el certificado de haber recibido cursos o entrenamiento específico para este fin, al menos al responsable de los recuentos. Dicha preparación y entrenamiento puede haberse realizado en los cursos programados a este fin por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo o en otra entidad u organismo con especialización y experiencia actualizada en la materia.

Sistema de calidad. Se requerirá que el laboratorio disponga de procedimientos internos documentados para todas las etapas necesarias para el análisis de las muestras (recepción de muestras, preparación, recuento de fibras, calibración, control de calidad, informe de resultados). Se documentarán y aplicarán condiciones para la aceptación de muestras y resultados.

Archivo de resultados y conservación de las muestras. Deberán conservarse todos los resultados de los análisis hasta un período mínimo de 40 años, así como todas las preparaciones permanentes correspondientes a las muestras analizadas hasta un mínimo de 10 años al objeto de poder realizar las comprobaciones que fueran pertinentes.

Evaluación de los datos de la visita de inspección. El INSHT emitirá un informe a la autoridad laboral de cuyas conclusiones se pueda deducir el dictamen sobre la idoneidad del laboratorio. Cuando los datos obtenidos de las visitas de inspección indiquen deficiencias que no permitan reconocer dicha idoneidad el laboratorio será informado de las mismas.

Control de calidad

El laboratorio deberá participar de forma continuada y ser calificado como satisfactorio en el Programa Interlaboratorios de Control de Calidad para el recuento de Fibras de Amianto (PICC-FA) del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

La participación en el PICC-FA implica el análisis (recuento) de fibras de las series de muestras de control que se circulan entre los laboratorios. Las evaluaciones de los laboratorios participantes se realizan a la finalización de las circulaciones.

Para que un laboratorio sea calificado como satisfactorio se requiere que haya analizado 32 muestras (dos series) y obtenido al menos el 75% de los resultados (≥ 24 resultados) dentro de los límites de control establecidos en el programa. El laboratorio debe mantener siempre este requisito de forma continua en las dos últimas series de muestras circuladas.

Cuando se cumplan los requisitos especificados para el reconocimiento de la capacidad técnica del laboratorio indicados en el apartado 1 del presente anexo, verificados a través de la visita de inspección y de los resultados de participación en el PICC-FA, el INSHT emitirá un informe de propuesta de acreditación dirigido a la autoridad laboral correspondiente.

El INSHT verificará el mantenimiento de los requisitos exigidos para la acreditación a través del seguimiento de la participación del laboratorio en PICC-FA y de las visitas de inspección periódicas que se realizarán al mismo tal como se indica en el párrafo 9 del presente apartado.

Cuando el INSHT observe anomalías o incumplimientos en el mantenimiento de cualquiera de dichos requisitos, informará de inmediato a la autoridad laboral, proponiendo la suspensión temporal de la acreditación del laboratorio hasta que dichas anomalías o deficiencias sean subsanadas. Así mismo, el laboratorio podrá solicitar la baja temporal voluntaria de la acreditación cuando así lo considere conveniente.

El laboratorio en situación de baja o suspensión temporal podrá solicitar la renovación de la acreditación cuando los motivos que la produjeron fueran subsanados. Para conceder esta renovación la autoridad laboral solicitará informe del INSHT, que a tal fin realizará las comprobaciones y controles oportunos.

Inspecciones periódicas. Las visitas de inspección se repetirán periódicamente cuando el INSHT lo considere conveniente y como mínimo cada cuatro años, para comprobar que se mantienen los requisitos exigidos a los laboratorios acreditados.

Notificación de modificaciones. En cualquier caso, la autoridad laboral debe ser informada por el laboratorio de cualquier modificación que pueda afectar a los datos recogidos en su expediente. Estas modificaciones pueden ser consecuencia tanto de la puesta en práctica de las recomendaciones recibidas para la corrección de las deficiencias detectadas, como por iniciativa u otros motivos propios del laboratorio. La autoridad laboral enviará las notificaciones recibidas al INSHT que, a la vista de las mismas, determinará si procede una nueva inspección para las oportunas comprobaciones.

ANEXO I

Requisitos para la toma de muestras y el análisis (recuento de fibras)

La medición incluirá la toma de muestras representativas de la exposición personal de los trabajadores a las fibras de amianto y el posterior análisis de las mismas.

Las muestras ambientales estáticas, no personales, sólo serán procedentes para detectar la presencia de fibras de amianto en el aire en las situaciones tales como:

En el ambiente de lugares de trabajo en los que existan o se sospeche que puedan existir materiales de amianto;

En el exterior de los encerramientos en los que se efectúen trabajos con amianto, o en el interior de las unidades de descontaminación;

Después de realizar trabajos con amianto, para asegurar que el lugar de trabajo y su entorno no han quedado contaminados y no existen riesgos debidos a la exposición al amianto.

La estrategia de la medición incluyendo el número de muestras, la duración y la oportunidad de la medición, deberá ser tal que sea posible determinar una exposición representativa para un período de referencia de ocho horas (un turno) mediante mediciones o cálculos ponderados en el tiempo. A tal efecto se tendrá en cuenta lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en el Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el trabajo y en la Guía Técnica del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo para la evaluación y prevención de los riesgos presentes en los lugares de trabajo relacionados con agentes químicos (Real Decreto 374/2001, de 6 de abril).

La toma de muestras y el análisis (recuento de fibras) se realizará preferentemente por el procedimiento descrito en el método MTA/MA-051 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, «Determinación de fibras de amianto y otras fibras en aire. Método del filtro de membrana/microscopia óptica de contraste de fases», según el método recomendado por la Organización Mundial de la Salud en 1997, o por cualquier otro método que dé resultados equivalentes.

ANEXO III

REGISTRO DE EMPRESAS CON RIESGO POR AMIANTO (RERA)

FICHA DE INSCRIPCIÓN

Núm. de registro: _ _ / _ _ _
Cod. prov.

Fecha: _ _ / _ _ / _ _

A rellenar por la autoridad laboral

1. Identificación de la empresa

Nombre: .....

Razón social: .....

NIF: .....

NISS: .....

Domicilio social: .....

Provincia: ..... C.P.: .....

Teléfono: ..... Fax: ..... Correo electrónico: .....

CNAE:

Nombre del solicitante: .....

Cargo que ocupa en la empresa: .....

En ....., ... de ..... de 20.....

Firma Sello de la empresa

Firma y sello de la autoridad laboral.

ANEXO IV

FICHA PARA EL REGISTRO DE DATOS DE LA EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN EN LOS TRABAJOS CON AMIANTO

FICHA PARA EL REGISTRO DE DATOS DE LA EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN EN LOS TRABAJOS CON AMIANTO

NOMBRE DE LA EMPRESA: ..... N.º REGISTRO DE LA EMPRESA: __ __/__ __ __ (Cod. prov.)

PLAN DE TRABAJO N.º: __ __/__ __ __ (Cod. prov.) Fecha de inicio y finalización del trabajo: __/__/__ - __/__/__

1. TIPO DE ACTIVIDAD REALIZADA	2. TIPO DE MATERIAL INTERVENIDO
☐ 1. Retirada de amianto y materiales con amianto. ☐ 2. Mantenimiento / reparación de materiales con amianto. ☐ 3. Transporte de residuos. ☐ 4. Tratamiento y destrucción de residuos. ☐ 5. Otras (especificar):	☐ 1. Amianto proyectado y revestimientos con amianto en paredes, techos y elementos estructurales. ☐ 2. Calorifugados. ☐ 3. Otros materiales friables: paneles, tejidos de amianto, cartones, fieltros, etc. (especificar): ☐ 4. Fibrocemento. ☐ 5. Losetas amianto-vinilo. ☐ 6. Otros materiales no friables: masillas, pinturas, adhesivos, etc. (especificar):

3. DATOS DE LAS EVALUACIONES

Nombre del trabajador	DNI	Núm Seguridad Social	Tipo actividad (1)	Tipo material (2)	Exposición diaria (fibras/cm^3) (3)	Días de exposición	Tipo de EPI (4)

(1) Según la clasificación dada en 1. Para cada tipo de actividad se considerará el conjunto de operaciones realizadas por el trabajador diferenciándose, sólo si procede, la operación más relevante.
(2) Según la clasificación dada en 2.
(3) Exposición diaria expresada en fibras/cm^3: es la concentración media de fibras de amianto en la zona de respiración del trabajador, medida o calculada de forma ponderada con respecto al tiempo para la jornada laboral real y referida a una jornada estándar de 8 horas diarias. Esta exposición se refiere a la determinada al realizar la última evaluación del tipo de actividad efectuada, conforme a lo dispuesto en los apartados 1, 2 y 3 del artículo 5.
(4) Tipo de EPI en el caso de que se haya utilizado.

4. EVALUACIÓN REALIZADA POR:

☐ Servicio de Prevención propio.
☐ Servicio de Prevención ajeno. Nombre de la entidad:
☐ Laboratorio de análisis (recuento) de fibras:
☐ Método utilizado si ha sido diferente del MTA/MA-051 del INSHT:

Fecha y firma:

ANEXO V

FICHA DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS A AMIANTO

FICHA DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS A AMIANTO

I. Datos del trabajador	
Nombre y apellidos:	Sexo:
DNI	N.º S.S.
Dirección:	
Teléfono:	Correo electrónico:
Fecha de nacimiento:	Fecha actual:

II. Historia laboral

Empresa	Actividad (CNAE)	Ocupacion (CNO)	De..... (año inicio)	A... (año fin)	Tiempo (meses)	Exposición a amianto	
						si	no

III. Hábito de consumo de tabaco

1. No fuma ni ha fumado nunca de manera habitual ☐					
2. Fuma diariamente en el momento actual	N.º años	Cigarrillos		Nº cigarrillos/día	
		Pipa		Nº pipas/día	
		Puros		Nº puros/día	
3. Fumaba diariamente en el pasado	N.º años	Cigarrillos		Nº cigarrillos/día	
Fecha en que dejó de fumar ___/____/_____		Pipa		Nº pipas/día	
		Puros		Nº puros/día	

IV. Sintomatología	Sí	No
1. TOS	☐	☐
2. EXPECTORACION	☐	☐
1. GRADO DE DISNEA 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐		

0. Ausencia de disnea excepto al realizar ejercicio intenso.
1. Disnea al andar deprisa o subir una cuesta poco pronunciada.
2. Incapacidad de mantener el paso de otras personas de la misma edad, caminando en llano, debido a dificultad respiratoria, o tener que descansar al andar en llano al propio paso.
3. Tener que parar a descansar al andar unos 100 metros o a los pocos minutos de andar en llano.
4. La disnea le impide salir de casa o aparece con actividades como vestirse o desvestirse.

V. Exploración funcional respiratoria

Informe del patrón ventilarorio: 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

0.Normal 1.Obstructivo 2.Restrictivo 3.Mixto

VI. Exploración radiológica
Radiografía de tórax (o TAC si los hallazgos no son claros):
En caso de anomalías compatibles con asbestosis, se usará la Clasificación Internacional de la OIT de 1980:

VII. Resultado del estudio realizado		
Sin hallazgos patológicos		☐
Hallazgos patológicos en relación con el amianto	Asbestosis	☐
	Fibrosis pleural difusa con repercusión funcional	☐
	Derrame pleural benigno	☐
	Atelectasia redonda	☐
	Placas de fibrosis pleurales	☐
Neoplasias con posible relación con el amianto	Mesotelioma pleural	☐
	Mesotelioma peritoneal	☐
	Neoplasia pulmonar	☐
	Otras Neoplasias	☐
Periodicidad pautada de la revisión		

(Se remitirá copia de los correspondientes Informes de Radiodiagnóstico y / o de Anatomía Patológica, si los hubiere)

VIII. Cambio de puesto de trabajo	Sí	No
Por indicación médico-laboral	☐	☐

IX. EXAMEN DE SALUD REALIZADO POR:

☐ Servicio de Prevención propio:
☐ Servicio de Prevención ajeno. Nombre de la entidad:
☐ Hospital:
☐ Protocolo utilizado si ha sido diferente del editado por las administraciones sanitarias:

Fecha y firma:

DEMOLICIONES

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Derrumbamiento

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.
- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del conducto de desescombro estará a menos de 2 m., para disminuir la formación de polvo.

- Con carácter previo al inicio de los trabajos deberán analizarse las condiciones del edificio y de las instalaciones preexistentes, investigando, para la adopción de las medidas preventivas necesarias, su uso o usos anteriores, las condiciones de conservación y de estabilidad de la obra en su conjunto, de cada parte de la misma, y de las edificaciones adyacentes. El resultado del estudio anterior se concretará en un plan de demolición en el que constará la técnica elegida así como las personas y los medios más adecuados para realizar el trabajo.
- Queda prohibido el vertido de materiales a plantas inferiores.

Equipos de protección colectiva

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre
- Fajas de protección dorso lumbar
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Maquinaria

Medios Auxiliares

MOVIMIENTO DE TIERRAS

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos

- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo
- Enterramientos
- Derrumbamiento

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se procederá a la localización de conducciones de gas, agua y electricidad, previo al inicio del movimiento de tierras. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.
- Queda prohibido servirse del propio entramado, entibado o encofrado para el descenso o ascenso de los trabajadores al fondo de la excavación.
- En caso de haber llovido, se respetarán especialmente las medidas de prevención

debido al aumento de la peligrosidad de desplomes.

- Se señalizarán las zonas de circulación en obra para vehículos y personas y las zonas de acopio de materiales.
- Se dispondrán rampas de acceso para camiones y vehículos cuyas pendientes no serán superiores al 8% en tramos rectos y 12% en tramos curvos.
- Se realizará un estudio geotécnico que indique las características y resistencia del terreno, así como la profundidad del nivel freático. Los taludes se realizarán en función de lo determinado por este estudio.
- Dependiendo de las características del terreno y profundidad de la excavación, se indicará la mínima distancia de acercamiento al borde superiores del talud para personas, vehículos y acopios.
- No se realizarán acopios pesados a distancias menores a 2 m. del borde del talud de la excavación.
- Se señalará el acceso de la maquinaria y del personal a la obra, siendo estos diferenciados.
- Los operarios no deberán permanecer en planos inclinados con fuertes pendientes.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalizar maniobras de marcha atrás.

Equipos de protección colectiva

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se utilizarán escaleras normalizadas sujetas firmemente para ascender y descender a la excavación de zanjas o pozos.
- Se dispondrán vallas metálicas en el perímetro de la excavación, en el borde superior del talud y a 0,6 m del mismo.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Fajas de protección dorso lumbar
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

Medios Auxiliares

IMPLANTACIÓN EN OBRA

Instalación Eléctrica Provisional

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Exposición a clima extremo

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El radio de influencia de las líneas de alta tensión se considera de 6 m. en líneas aéreas y 2 m. en enterradas.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.

- El trazado de la línea eléctrica no coincidirá con el trazado de suministro de agua.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los cuadros eléctricos se colocarán en lugares accesibles y protegidos, evitando los bordes de forjados u otros lugares con peligro de caída.
- El cuadro eléctrico se colocará en cajas fabricadas al efecto, protegidas de la intemperie, con puerta, llave y visera. Las cajas serán aislantes.
- En la puerta del cuadro eléctrico se colocará el letrero: "Peligro eléctrico".
- Se utilizarán conducciones antihumedad y conexiones estancas para distribuir la energía desde el cuadro principal a los secundarios.
- Se utilizarán clavijas macho-hembra para conectar los cuadros eléctricos con los de alimentación.
- Se protegerá el punto de conexión de la pica o placa de tierra en la arqueta.
- Los cables a emplear serán aislantes y de calibre adecuado.
- Se utilizarán tubos eléctricos antihumedad para la distribución de la corriente desde el cuadro eléctrico, que se deslizarán por huecos de escalera, patios, patinillos... y estarán fijados a elementos fijos.
- Los empalmes entre mangueras se realizarán en cajas habilitadas para ello.
- Los hilos estarán recubiertos con fundas protectoras; prohibida la conexión de hilos desnudos sin clavija en los enchufes.
- Se evitarán tirones bruscos de los cables.
- En caso de un tendido eléctrico, el cableado tendrá una altura mínima de 2 m. en zonas de paso de personas y 5 m. para vehículos.
- Los cables enterrados estarán protegidos con tubos rígidos, señalizados y a una profundidad de 40 cm.
- Las tomas de corriente se realizarán con clavijas blindadas normalizadas.
- Cada toma de corriente suministrará energía a un solo aparato o herramienta, quedando prohibidas las conexiones triples.
- La tensión deberá permanecer en la clavija hembra, no en la macho en las tomas de corriente.
- Todo elemento metálico de la instalación eléctrico estará conectado a tierra, exceptuando aquellos que tengan doble aislamiento.
- En pequeña maquinaria utilizaremos un hilo neutro para la toma de tierra. El hilo estará

protegido con un macarrón amarillo y verde.

- La arqueta donde se produzca la conexión de la pica de tierra deberá estar protegida.
- Los interruptores se colocarán en cajas normalizadas, blindadas y con cortacircuitos fusibles.
- Se instalarán interruptores en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y alimentación a toda herramienta o aparato eléctrico.
- Los interruptores automáticos protegerán los circuitos principales, así como los diferenciales las líneas y maquinaria.
- Prohibido el empleo de fusibles caseros.
- Las luminarias se instalarán a una altura mínima de 2,5 m. y permanecerán cubiertas.
- Se colocará un disyuntor diferencial de alta sensibilidad.
- Se colocarán interruptores automáticos magnetotérmicos.
- Las lámparas portátiles estarán constituidas por mangos aislantes, rejilla protectora de la bombilla con gancho, manguera antihumedad, y clavija de conexión normalizada alimentada a 24 voltios.
- Se evitará la existencia de líneas de alta tensión en la obra; Ante la imposibilidad de desviarlas, se protegerán con fundas aislantes y se realizará un apantallamiento.

Equipos de protección colectiva

- Se colocará un extintor de polvo seco cerca del cuadro eléctrico.
- Los disyuntores diferenciales tendrán una sensibilidad de 300 mA. para alimentar a la maquinaria y de 30 mA. para instalaciones de alumbrado no portátiles.
- En grúas y hormigoneras las tomas de tierra serán independientes.
- Cada cuadro eléctrico general tendrá una toma de tierra independiente.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

Medios Auxiliares

INSTALACIÓN ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO PROVISIONAL

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo
- Enterramientos

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se cuidará la influencia de la red de saneamiento sobre otras conducciones (gas, electricidad...), el andamiaje y medios auxiliares.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Ningún operario permanecerá solo en el interior de una zanja mayor de 1,50 m. sin que

nadie en el exterior de la excavación vigile permanentemente su presencia.

- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada para que no se desprenda los laterales de la excavación.
- El acopio de los tubos se realizará a distancia suficiente de la zona de excavación de zanjas y pozos observando que no se compromete la estabilidad de los mismos.
- Las tuberías se acopiarán sobre superficies horizontales impidiendo el contacto directo de las mismas con el terreno mediante la colocación de cuñas y topes que además evitarán el deslizamiento de los tubos.
- Está prohibido el uso de llamas para la detección de gas.
- Prohibido fumar en interior de pozos y galerías.

Equipos de protección colectiva

- Se utilizarán escaleras normalizadas sujetas firmemente para ascender y descender a la excavación de zanjas o pozos.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

Medios Auxiliares

CONSTRUCCIONES PROVISIONALES: VESTUARIOS, COMEDORES...

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos

- Pisadas sobre objetos punzantes
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Exposición a clima extremo

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Dado que en la instalación de locales de obra pueden intervenir diversas operaciones todas ellas descritas en otras fases de obra de este mismo documento, se atenderá a lo dispuesto en las mismas.
- Se realizará un estudio previo del suelo para comprobar su estabilidad y, en su caso, calcular el talud necesario dependiendo del terreno.
- Durante su instalación quedará restringido el acceso a toda persona ajena a la obra.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El tránsito de vehículos pesados quedará limitado a más de 3 metros de las casetas.
- La elevación de casetas y otras cargas será realizada por personal cualificado, evitando el paso por encima de las personas.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

Medios Auxiliares

VALLADO DE OBRA

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel

- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se retirarán clavos y materiales punzantes sobrantes de los encofrados u otros elementos del vallado.
- Para postes con cimentación subterránea, se realizarán catas previas que indique la resistencia del terreno con el fin de definir la profundidad de anclaje.
- Previo a realizar excavaciones de cimentación se localizará y señalar las conducciones que puedan existir en el terreno. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La manipulación del vallado o cargas pesadas se realizará por personal cualificado mediante medios mecánicos o palanca, evitando el paso por encima de las personas.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

Medios Auxiliares

CIMENTACIÓN

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo
- Enterramientos

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se señalarán en obra y respetarán las zonas de circulación de vehículos, personas y el almacenamiento de acopios de materiales.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada.
- Especial cuidado del vibrado del hormigón en zonas húmedas.
- Prohibido el atado de las armaduras en el interior de los pozos.
- Prohibido el ascenso por las armaduras, entibaciones o encofrados.
- Se emplearán los medios auxiliares para subir y bajar a las zanjas y pozos previstos en el apartado de movimiento de tierras.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalizar la maniobra.
- Retirar clavos y materiales punzantes.
- Evitar la acumulación de polvo, gases nocivos o falta de oxígeno.
- Estudio para medir el nivel del ruido y del polvo al que se expondrá el operario.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 70 km/h.

Equipos de protección colectiva

- Para el cruce de operarios de zanjas de cimentación se dispondrán de plataformas de paso.
- Se dispondrán tapones protectores en todas las esperas de ferralla.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC

- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Cinturón portaherramientas
- Mandil de protección
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

Medios Auxiliares

RED DE SANEAMIENTO

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo
- Enterramientos

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se cuidará la influencia de la red de saneamiento sobre otras conducciones (gas, electricidad...), el andamiaje y medios auxiliares.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Ningún operario permanecerá solo en el interior de una zanja mayor de 1,50 m. sin que nadie en el exterior de la excavación vigile permanentemente su presencia.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada para que no se desprenda los laterales de la excavación.
- El acopio de los tubos se realizará a distancia suficiente de la zona de excavación de zanjas y pozos observando que no se compromete la estabilidad de los mismos.
- Las tuberías se acopiarán sobre superficies horizontales impidiendo el contacto directo de las mismas con el terreno mediante la colocación de cuñas y topes que además evitarán el deslizamiento de los tubos.
- Está prohibido el uso de llamas para la detección de gas.
- Prohibido fumar en interior de pozos y galerías.

Equipos de protección colectiva

- Se utilizarán escaleras normalizadas sujetas firmemente para ascender y descender a la excavación de zanjas o pozos.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

Medios Auxiliares

ESTRUCTURAS

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a radiaciones
- Exposición a clima extremo
- Quemaduras

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Cuando las temperaturas sean extremas, especialmente en las conocidas «olas de calor» se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- Prohibido colgar conducciones eléctricas o focos de luz de armaduras, perfiles o

elementos no dispuestos específicamente.

- Los materiales se acopiarán alejados de zonas de circulación, de manera que no provoquen sobrecargas en forjados, caídas o vuelcos.
- El almacenamiento de cargas en forjados se realizará lo más próximo a vigas o muros de carga.
- Los operarios no circularán sobre la estructura sin disponer de las medidas de seguridad.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección del personal competente.
- El transporte de los elementos se realizará mediante una sola grúa.
- Queda terminantemente prohibido trepar por la estructura.

Equipos de protección colectiva

- El acceso de una planta a otra se realizará mediante escaleras de mano con zapatas antideslizantes, prohibiendo trepar por los encofrados.
- Los huecos interiores de forjados con peligro de caída (patios, ascensores...), quedarán protegidos con barandillas.
- Se utilizará tablado cuajado para proteger pequeños huecos de paso de instalaciones, chimeneas...
- Los bordes perimetrales de la estructura quedarán protegidos mediante barandillas.
- Tras la conformación de las escaleras definitivas, estas contarán con barandillas provisionales entre tanto no dispongan de las definitivas.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada

- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

Medios Auxiliares

HORMIGÓN ARMADO

Encofrado

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Estructuras":

Medidas preventivas

- Revisión periódica del buen estado del material de encofrado.
- Evitar pasadores metálicos punzantes en puntales.
- Se acopiarán los encofrados de forma ordenada, alejados de zonas de circulación, huecos, terraplenes, sustancias inflamables (si son de madera)
- Reparto uniforme de las cargas que soporta el puntal en la base del mismo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se utilizarán castilletes independientes para el montaje de encofrados, evitando el apoyo de escaleras sobre ellos.
- Excepto de los operarios especializados, queda prohibida la permanencia o tránsito por encima de los encofrados, zonas apuntaladas o con peligro de caída de objetos.

Equipos de protección colectiva

- El montaje del encofrado se realizará desde plataformas independientes con sus correspondientes barandillas.
- Los encofrados metálicos se conectarán a tierra ante la posibilidad de contactos eléctricos.

Maquinaria

- Maquinaria de Transporte
- Camión Transporte
- Maquinaria de Elevación
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Andamio Tubular
- Escaleras de Mano
- Escaleras Metálicas
- Puntales

Ferrallado

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Estructuras":

Medidas preventivas

- El acopio de armaduras se realizará en horizontal sobre durmientes con alturas inferiores a 1,5 m.
- Los mosquetones dispondrán de puntos fijos de amarre.
- Los desperdicios metálicos se transportarán a vertedero, una vez concluidos los trabajos de ferrallado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido trabajar en caso de tormenta.
- Queda prohibido el transporte vertical de armaduras; Estas quedarán sujetas de 2 puntos mediante eslingas.

Equipos de protección colectiva

- El montaje se realizará desde plataformas independientes con sus correspondientes barandillas, evitando pisar las armaduras de negativos o mallazos de reparto.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se dispondrán tapones protectores en todas las esperas de ferralla.

Maquinaria

Medios Auxiliares

HORMIGONADO

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Estructuras":

Medidas preventivas

- Se colocarán topes que impidan el acercamiento excesivo de los vehículos encargados del vertido del hormigón, a 2 metros del borde superior del talud.
- Las hormigoneras estarán ubicadas en las zonas señaladas en el proyecto de seguridad; Previamente, se revisarán los taludes.
- Comprobación de encofrados para evitar derrames, reventones...

- El transporte de las bovedillas se realizará de forma paletizada y sujetas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- No golpear las castilletas, encofrados...
- Evitar que el vibrador toque las paredes del encofrado durante la operación de vibrado.
- No pisar directamente sobre las bovedillas.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas uniformes, con suavidad, evitando los golpes bruscos sobre el encofrado.
- Evitar contactos directos con el hormigón.

Equipos de protección colectiva

- Las hormigoneras dispondrán de un interruptor diferencial y toma de tierra. Se desconectarán de la red eléctrica para proceder a su limpieza.
- Se utilizará un castillete para el hormigonado de pilares.
- Para el vertido y vibrado del hormigón en muros, se colocarán plataformas de 60 cm. de ancho, con barandilla de 1m., listón intermedio y rodapié de 15 cm., en la coronación del muro.

Maquinaria

- Maquinaria de Transporte
- Camión Transporte
- Dúmper
- Camión Hormigonera
- Maquinaria de Elevación
- Maquinaria Hormigonera
- Vibrador
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Andamio Tubular
- Torretas de Hormigonado
- Escaleras de Mano
- Escaleras Metálicas

DESENCOFRADO

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Estructuras":

Medidas preventivas

- El desencofrado de la estructura se realizará una vez transcurridos los días necesarios.
- Comprobar que ningún operario permanezca o circule bajo la zona de desencofrado.
- Los elementos verticales se desencofrarán de arriba hacia abajo.
- Barrido de la planta después de terminar los trabajos de desencofrado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

Maquinaria

- Maquinaria de Transporte
- Camión Transporte
- Maquinaria de Elevación
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Andamio Tubular
- Escaleras de Mano
- Escaleras Metálicas

ACERO

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Estructuras":

Medidas preventivas

- No se soltarán las cargas de la grúa sin fijarlos correctamente en su lugar.
- No se elevará una nueva planta sin terminar los cordones de soldadura en la planta inferior.
- Los trabajos en altura se reducirán al máximo realizando el montaje, en la medida de lo posible, en taller o a pie de obra.
- El acopio de estructuras metálicas, se realizará sobre una zona compactada, horizontalmente, sobre durmientes de madera.
- La altura del material acopiado será inferior a 1,5 m.
- Los acopios se realizarán lo más próximo posible a la zona de montaje y alejado de la circulación de la maquinaria.
- No sobrecargar o golpear los andamios y elementos punteados.
- El transporte y colocación de elementos estructurales se realizará por medios mecánicos, amarrado de 2 puntos y lentamente; Las vigas y pilares serán manipuladas por 3

operarios.

- En los trabajos de soldadura se atendrá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Queda prohibido transitar encima de los perfiles sin sujeción y protecciones adecuada.

Equipos de protección colectiva

- La estructura metálica quedará arriostrada y conectada a tierra.
- Si se colocan andamios metálicos modulares, barandillas perimetrales y redes, todos ellos quedarán conectados a tierra.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Pantalla protección para soldadura
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Manguitos de cuero
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Mandil de protección
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

Medios Auxiliares

MADERA

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Estructuras":

Medidas preventivas

- Los operarios no se colocarán sobre pilares u otros elementos de construcción para recibir los materiales.
- Los trabajos en altura se reducirán al máximo realizando el montaje, en la medida de lo posible, en taller o a pie de obra.
- El acopio de estructuras de madera, se realizará sobre una zona compactada,

horizontalmente, sobre durmientes que estarán dispuestos por capas.

- Los acopios se realizarán lo más próximo posible a la zona de montaje y a los medios de elevación, siempre alejado de las zonas de circulación.
- Disposición de correas de inmovilización para mejorar la estabilidad de cerchas y pórticos.

Equipos de protección colectiva

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

Medios Auxiliares

CUBIERTAS

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos

- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará alejado de las zonas de circulación y de los bordes de la cubierta.
- El almacenamiento de cargas en cubierta se realizará lo más próximo a vigas o muros de carga.
- Las chapas y paneles serán manipuladas por 2 personas como mínimo.
- El acceso a la cubierta se realizará a través de los huecos, con escaleras de mano peldañeadas, sobre superficies horizontales y que sobresalgan 1m. de la altura de la cubierta.

Equipos de protección colectiva

- La cubierta quedará perimetralmente protegida mediante andamios modulares arriostrados, con las siguientes dimensiones: la altura superior del andamiaje estará a 1,2 m. del último entablado, la distancia hasta el último entablado bajo cornisa será inferior a 30 cm., la anchura a partir de la plomada será superior a 60 cm., la altura de detención inferior será hasta la prolongación de la línea de inclinación de la cubierta.
- Los huecos interiores de cubierta con peligro de caída (patios, lucernarios, ascensores...), quedarán protegidos con barandillas.
- Se utilizará tablado cuajado para proteger pequeños huecos de paso de instalaciones, chimeneas...

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

Medios Auxiliares

IMPERMEABILIZACIÓN

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.

Equipos de protección colectiva

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Rodilleras
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

Medios Auxiliares

CANTERÍA

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real

Decreto 604/2006 exige su presencia.

- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido trabajar en exterior en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.
- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- Las cargas se transportarán paletizadas, enflejadas, sujetas y por medios mecánicos
- La maquinaria eléctrica para el corte de piezas utilizará agua para evitar la generación de polvo. De otro modo, de utilizarán mascarillas autofiltrantes.

Equipos de protección colectiva

- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

Medios Auxiliares

CERRAMIENTOS Y DISTRIBUCIÓN

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos

- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Señalizar y proteger mediante marquesinas los accesos a obra.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- Se colocarán señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro, cargas suspendidas...
- Las cargas se transportarán paletizadas, enflejadas y sujetas.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- Prohibido saltar desde los andamios a la estructura y viceversa.
- Prohibido trabajar en niveles superiores si provocan riesgos a los niveles inferiores, o paramentos levantados en menos de 48 horas con incidencia de fuertes vientos.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. Se utilizarán mascarillas autofiltrantes, en su defecto.
- Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de

producir cortes o golpes.

- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

Equipos de protección colectiva

- El acceso a la planta de trabajo se realizará mediante escaleras peldañeadas protegidas con barandillas de 90 cm., listón intermedio y rodapiés.
- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Tras la retirada de los equipos de protección colectiva de perímetro de forjado y huecos interiores y hasta la finalización de los trabajos de cerramiento, los operarios trabajarán protegidos desde andamios.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Maquinaria

Medios Auxiliares

AISLAMIENTOS

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos

- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los cortes de aislante se realizarán sobre superficies firmes y con las cuchillas afiladas.
- Prohibido dejar abandonadas las herramientas de corte que permanecerán protegidas cuando no estén en uso.

Equipos de protección colectiva

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Crema de protección solar

Maquinaria

Medios Auxiliares

ACABADOS

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos

- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Iluminación mínima de 100 lux en la zona de trabajo.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

Equipos de protección colectiva

- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Los huecos horizontales de ascensor, escaleras o patios permanecerán protegidas mediante barandillas.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Maquinaria

Medios Auxiliares

PAVIMENTOS

Pétreos y Cerámicos

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Riesgos

- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Ruido
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Las piezas del pavimento y sacos de aglomerante se transportarán a planta mediante plataformas empaletadas y flejadas. Si se trata de piezas de grandes dimensiones se transportarán en posición vertical.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.
- Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en los ojos.
- No acceder a recintos en fase de pavimentación o pulimentación.
- Las pulidoras y abrillantadoras estarán constituidas por doble aislamiento, manillar aislante y arco de protección antiatrapamiento.
- Desenchufar la máquina para la sustitución de piezas o trabajos de mantenimiento.

Equipos de protección individual

- Guantes de goma o PVC
- Rodilleras

Maquinaria

Medios Auxiliares

De Madera

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Riesgos

- Golpes o cortes por objetos
- Ruido
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Incendios
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Intoxicación

Medidas preventivas

- Los paquetes de lamas de madera serán transportados por al menos dos personas.
- El corte de la madera se realizará en recintos ventilados o a la intemperie, colocándose el operario a sotavento.
- No acceder a recintos en fase de pavimentación.
- Las estancias permanecerán ventiladas durante los trabajos de lijado.
- Las lijadoras estarán constituidas por doble aislamiento, manillar aislante y arco de protección antiatrapamientos.
- Desenchufar la máquina para la sustitución de piezas o trabajos de mantenimiento.
- Una vez terminado el pavimento, se eliminará el serrín mediante cepillos.

Equipos de protección individual

- Mascarillas contra gases y vapores
- Guantes de goma o PVC
- Rodilleras

Maquinaria

Medios Auxiliares

PARAMENTOS

Alicatados

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Riesgos

- Ruido
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.
- La cortadora eléctrica se colocará nivelada y provista de carcasa superior, resguardo para los elementos de transmisión y aspiradores de polvo.
- No se colocará la cortadora eléctrica sobre suelos húmedos.
- La cortadora dispondrá de un dispositivo que impida su puesta en marcha cuando se produzca un corte en el suministro de energía eléctrica.
- Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en los ojos.

Equipos de protección colectiva

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para alicatar a alturas superiores a la del pecho del operario.
- La sierra de disco dispondrá de toma de tierra, un disyuntor diferencial y las protecciones necesarias.

Equipos de protección individual

- Guantes de goma o PVC
- Rodilleras

Maquinaria

Medios Auxiliares

Enfoscados

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Medidas preventivas

- Las miras se transportarán al hombro con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- Los sacos de áridos y aglomerantes se transportarán en carretillas manuales.

Equipos de protección colectiva

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para enfoscar a alturas superiores a la del pecho del operario.

Equipos de protección individual

- Guantes de goma o PVC.

Maquinaria

Medios Auxiliares

GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Medidas preventivas

- Los sacos se acopiarán sobre emparrillados de tablones perpendiculares a las vigas, repartidos uniformemente, evitando sobrecargas puntuales.

Equipos de protección colectiva

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para realizar trabajos de guarnecido o enlucido a alturas superiores a la del pecho del operario.

Equipos de protección individual

- Guantes de goma o PVC.

Maquinaria

Medios Auxiliares

PINTURA

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Riesgos

- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Incendios
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Intoxicación

Medidas preventivas

- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante; Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- Las pinturas que contengan nitrocelulosa se almacenarán en lugares donde sea posible realizar el volteo de los recipientes.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
- Prohibido realizar trabajos de soldadura u oxicorte próximos a pinturas inflamables.
- Prohibido probar el funcionamiento de las instalaciones mientras los trabajos de pintura de señalización.

- Prohibida la conexión de maquinaria de carga accionados eléctricamente, mientras se realizan trabajos de pintura en carriles.
- Prohibido el contacto del electrodo de la pistola con la piel.
- Prohibida la pulverización sobre elementos puntiagudos.
- Prohibido limpiar la pistola electrostática sin parar el funcionamiento del generador.
- Prohibido el uso de mangueras del compresor agrietadas o desgastadas, que puedan provocar un reventón. Para ello, se evitará su abandono sobre escombros o zonas sucias.
- Señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro de incendio, Prohibido fumar...
- Queda prohibido pintar en el exterior con vientos superiores a 60 Km/h en lugares con riesgo de caída de altura.
- Las pistolas se utilizarán siguiendo las indicaciones del fabricante. En el caso de las electrostáticas, el elemento a pintar deberá permanecer conectado a tierra.

Equipos de protección colectiva

- Los paramentos exteriores se pintarán mediante la disposición de andamios.
- Los paramentos interiores se pintarán desde andamios de borriquetas o doble pie derecho o andamios modulares, que se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios. También se utilizarán escaleras tijera como apoyo, para acceso a lugares puntuales.

Equipos de protección individual

- Mascarillas contra gases y vapores
- Guantes de goma o PVC

Maquinaria

Medios Auxiliares

TECHOS

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Riesgos

- Golpes o cortes por objetos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Los sacos y piezas de escayola se transportarán por medios mecánicos.
- Las guías de falsos techos superiores a 3 m. serán transportadas por 2 operarios.
- Las partes cortantes de las herramientas y maquinaria estarán protegidas

adecuadamente.

Equipos de protección colectiva

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para trabajo en altura.

Equipos de protección individual

- Guantes de goma o PVC

Maquinaria

Medios Auxiliares

CARPINTERÍA

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Las cargas se transportarán por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos.
- Los elementos longitudinales se transportarán al hombro, con el extremo delantero a una

altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.

- Las carpinterías recibidas permanecerán apuntaladas hasta conseguir una perfecta consolidación.
- Su instalación se realizará desde el interior del edificio siempre que sea posible.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.

Equipos de protección colectiva

- Los huecos de fachada se protegerán mediante barandillas de 90 cm de altura, con pasamanos, listón intermedio y rodapiés hasta que esté instalada la carpintería.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Maquinaria

Medios Auxiliares

Madera

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

Riesgos

- Incendios
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Los elementos de madera se izarán en paquetes perfectamente flejados y sujetos, mediante grúa torre o montacargas.
- Las colas y barnices se almacenarán en lugares con ventilación directa y constante.

- Los listones horizontales inferiores de los precercos se colocarán a una distancia de 60 cm. y serán visibles. Una vez que haya endurecido el recibido, serán eliminados para evitar golpes y tropiezos.
- Se requiere un mínimo de 2 operarios para el cuelgue de hojas de puertas.
- Las operaciones de acuchillado, lijado y pulido se realizarán en lugares ventilados
- El serrín y los recortes de madera serán evacuados por los tubos de vertido.
- La maquinaria dispondrá de aspiración localizada y sacos de recogida de polvo.
- Iluminación mínima de 100 lux.

Equipos de protección individual

- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra gases y vapores

Maquinaria

Medios Auxiliares

Acero

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

Riesgos

- Incendios
- Explosiones
- Exposición a radiaciones
- Quemaduras
- Inhalación de humos y vapores metálicos
- Radiaciones del arco voltaico.
- Contactos eléctricos con herramientas eléctricas o durante las operaciones de soldadura.

Medidas preventivas

- En los trabajos de soldadura se atendrá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- La carpintería metálica se izará en paquetes perfectamente flejados y sujetos, mediante eslingas.
- Los elementos longitudinales se transportarán al hombro, con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- Los elementos metálicos inseguros permanecerán apuntalados hasta conseguir una perfecta consolidación del recibido.

Equipos de protección individual

- Pantalla protección para soldadura
- Mascarillas contra gases y vapores
- Manguitos de cuero
- Mandil de protección

Maquinaria

Medios Auxiliares

Aluminio

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

Riesgos

- Inhalación de humos y vapores metálicos

Medidas preventivas

- La carpintería de aluminio se izará en paquetes perfectamente flejados y sujetos, mediante eslingas.

Maquinaria

Medios Auxiliares

Montaje del vidrio

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

Riesgos

Medidas preventivas

- El vidrio se acopiará en las plantas sobre durmientes de madera y en posición vertical ligeramente inclinado. Se colocará de manera inmediata para evitar posibles accidentes.
- Prohibido trabajar con el vidrio a temperaturas inferiores a 0º C y vientos superiores a 60 Km/h.
- Se utilizará pintura de cal para marcar los vidrios instalados y evitar impactos contra ellos.
- Los vidrios se transportarán en posición vertical. Si se trata de grandes dimensiones, se utilizarán ventosas y será precisa la ayuda de otro operario.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de aquellos tajos donde se esté instalando vidrio.
- Prohibido trabajar con el vidrio a temperaturas inferiores a 0ºC y vientos superiores a 60 Km/h.

Maquinaria

Medios Auxiliares

INSTALACIONES

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Exposición a radiaciones
- Quemaduras
- Intoxicación

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- En los trabajos de soldadura se atendrá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El material de la instalación se acopiará en los lugares señalados en los planos.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

- No se realizarán trabajos en cubiertas inclinadas sin los correspondientes equipos de protección colectiva que garanticen la seguridad.

Equipos de protección colectiva

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Cuando sea necesario trabajar en altura para ejecutar las instalaciones, se realizará desde andamios aptos para la altura.
- Se protegerán con tablones los pasos por instalaciones que puedan provocar caídas al mismo nivel.
- Los equipos, conductos y materiales necesarios para la ejecución de instalaciones se izarán por medios mecánicos mediante eslingas, debidamente flejados y se colocarán sobre superficies de tablones preparadas para ello.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Maquinaria

Medios Auxiliares

ELECTRICIDAD

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

Medidas preventivas

- La instalación eléctrica será realizada por técnicos especialistas, haciendo uso del REBT.
- Cortar el suministro de energía por el interruptor principal, que se colocará en un lugar visible y conocido por los operarios, ante cualquier operación que se realice en la red.
- La conexión del cuadro general con la línea suministradora será el último cableado de la instalación.
- Inspeccionar las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos, antes de la entrada en carga de la instalación.
- Se utilizarán clavijas macho-hembra para el conexionado de los cables al cuadro de suministro.
- Se colocarán planos de distribución sobre los cuadros eléctricos.
- Las plataformas y herramientas estarán protegidas con material aislante.

- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

Equipos de protección individual

- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos

Maquinaria

Medios Auxiliares

FONTANERÍA, CALEFACCIÓN Y SANEAMIENTO

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

Medidas preventivas

- Los aparatos sanitarios y radiadores se izarán por medios mecánicos, en paquetes flejados y sujetos.
- Ningún operario deberá permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Se requerirá un mínimo de 3 operarios para la ubicación de los aparatos sanitarios.
- No se podrá hacer masa en lugares donde se estén realizando trabajos con soldadura eléctrica.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

Equipos de protección individual

- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC.
- Botas de goma o PVC
- Rodilleras

Maquinaria

Medios Auxiliares

GAS

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

Medidas preventivas

- Se prohibirá fumar en los trabajos de instalaciones de gas.
- Los locales en los que haya instalaciones de gas estarán perfectamente ventilados.

Equipos de protección individual

- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Guantes contra cortes y vibraciones

Maquinaria

Medios Auxiliares

TELECOMUNICACIONES

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

Medidas preventivas

- Los trabajos en cubierta comenzarán sin haber retirado las protecciones colectivas utilizadas para la construcción de la misma.
- El montaje de los elementos de la instalación se realizará a cota 0.
- Si existen líneas eléctricas en las proximidades del lugar de trabajo, se dejará sin servicio o apantallará la zona, mientras duren los trabajos.
- Los escombros serán evacuados por las trompas o a mano a los contenedores, evitando el vertido a través de fachadas o patios.
- Prohibido trabajar en la cubierta caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 60 km/h.

Equipos de protección individual

- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos

Maquinaria

Medios Auxiliares

ACONDICIONAMIENTO DE EXTERIORES

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido

- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se señalizarán las zonas de circulación en obra para vehículos y personas y las zonas de acopio de materiales.
- Se señalará el acceso de la maquinaria y del personal a la obra, siendo estos diferenciados.
- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, utilizando agua para evitar polvo. En su defecto, el operario se colocará a sotavento y se utilizarán mascarillas antipartículas y polvo.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.

Equipos de protección colectiva

- Se señalizará la zona y cerrará el ámbito de actuación mediante vallas de 2 m de altura como mínimo
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Fajas de protección dorso lumbar
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema protección solar

Maquinaria

Medios Auxiliares

1.7 MEDIOS AUXILIARES

Andamios

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Derrumbamiento

Medidas preventivas

- Durante el montaje, desmontaje y uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona cualificada según el R.D. 2177/2004.
- Todo andamio deberá cumplir las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia, seguridad en el trabajo y seguridad general, y las particulares referentes a la clase a la que el andamio corresponda, especificadas en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por lo que respecta a su utilización y a lo expuesto en el Convenio General del Sector de la Construcción.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los andamios se montarán y desmontarán, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los andamios y sus alrededores deberán permanecer ordenados, libres de obstáculos y limpios de residuos.
- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse, de manera que se evite el desplome o el desplazamiento.
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos y se ajusten al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.
- Los apoyos del andamio dispondrán de medidas contra el deslizamiento, y la superficie portante tendrá capacidad para garantizar la estabilidad del andamio.
- Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de un andamio serán apropiadas al trabajo, cargas y permitirá la circulación con seguridad. Los elementos que formen las plataformas no se desplazarán. No existirán vacíos en las plataformas ni entre estas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.
- Cuando un andamio no esté listo para su utilización, contará con señales de advertencia de peligro (Real Decreto 485/1997) y se delimitará mediante elementos que impidan el acceso.
- El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad y un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, en los casos en que se establece

en el R.D. 2177/2004. Los andamios tubulares que no hayan obtenido una certificación del producto por una entidad reconocida de normalización, sólo podrán utilizarse para aquellos supuestos en los que el Real Decreto 2177/2004, en su Anexo II apartado 4.3, no exige plan de montaje, esto es para alturas no superiores a 6 metros y que además no superen los 8 metros de distancia entre apoyos, y siempre que no estén situados sobre azoteas, cúpulas, tejados o balconadas a más de 24 metros desde el nivel del suelo.

- No será obligatorio el plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", se seguirán las instrucciones del fabricante.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por persona cualificada, antes de su puesta en servicio, periódicamente y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o circunstancias que hubiera podido afectar su resistencia o estabilidad.
- Cuando el acceso al andamio o la ejecución de una tarea particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, deberán preverse medidas compensatorias y eficaces de seguridad, que contarán con la aprobación previa del coordinador de seguridad.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

Andamio de Borriquetas

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Andamios":

Medidas preventivas

- Los andamios se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.
- Andamios de tres a seis metros de altura, se arriostrarán mediante “Cruces de San Andrés“.
- Tres metros, es la máxima altura para andamios de borriquetas.
- Las borriquetas metálicas dispondrán de una cadenilla limitadora de la apertura máxima.
- Las borriquetas de madera deberán estar en perfectas condiciones, sin deformaciones ni

roturas...

- Se utilizará un mínimo de 2 borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido el uso de bidones, bovedillas, pilas de materiales...como sustitución a ellos.
- La separación entre borriquetas dependerá de las cargas y el espesor de los tablones. Cuando sea superior a 3,5 m., se colocará otro caballete intermedio.
- Prohibida la colocación de las borriquetas sobre cables eléctricos, aprisionándolos, de tal manera que aumente el riesgo de contactos eléctricos.
- Prohibido instalar un andamio encima de otro.
- Las tablas que conformen la plataforma, no tendrán nudos, ni deformaciones y estarán sin pintar.
- Las plataformas, estarán ancladas a las borriquetas.
- Las plataformas de trabajo, tendrán una anchura mínima de 60 u 80 cm. y espesor o estructura suficiente en función de los trabajadores y elementos que vayan a sustentar, según el cálculo de resistencia y estabilidad realizado.

Equipos de protección colectiva

- Aquellos andamios de borriquetas superior a dos metros de altura, estarán provistos de barandilla resistentes de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Cuando se realicen trabajos en bordes de forjados, balcones se instalarán puntos fijos donde amarrar el cinturón de seguridad de los trabajadores que eviten su caída.

Fases de Ejecución

Andamio Tubular

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Andamios":

Medidas preventivas

- Los andamios se colocarán apoyados sobre superficies firmes, estables y niveladas.
- Los andamios permanecerán arriostrados a la estructura para garantizar su estabilidad.
- No se montará un nivel superior sin haber terminado el inferior.
- Se colocará una diagonal horizontal en el módulo base y otra cada 5 m.
- Se mantendrán las distancias mínimas a líneas eléctricas aéreas según lo establecido en la guía para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico.
- La altura libre entre plataformas será de 1,90 metros como mínimo.
- En plataformas metálicas, estarán formadas por planchas de acero estriado.
- El acceso a la plataforma se realizará desde el edificio. En ningún caso está permitido

trepar por los travesaños de la estructura del andamio.

- Trabajar en plataformas inferiores a otras que se está trabajando, si no se han tomado las medidas de protección adecuadas.
- Los elementos deformados o deteriorados del andamio serán sustituidos.
- El acceso a las plataformas de los andamios deberá realizarse normalmente a través de módulos de escaleras de servicio adosadas a los laterales, o bien estando las escaleras integradas en el propio andamio, o desde otras plataformas seguras de la obra. En ningún caso está permitido trepar por los travesaños de la estructura del andamio.
- Los elementos del andamio se izarán con medios mecánicos mediante eslingas.
- Las plataformas de trabajo, tendrán una anchura mínima de 60 cm. y espesor o estructura suficiente en función de los trabajadores y elementos que vayan a sustentar, según el cálculo de resistencia y estabilidad realizado.

Equipos de protección colectiva

- El andamio se protegerá perimetralmente con barandilla rígida y resistente a 100 cm. de altura, pasamanos, listón intermedio de 45 cm. y rodapié de 15 cm. en todos los lados de su contorno, con excepción de los lados que disten de la fachada menos de 20 centímetros.
- Los huecos y aperturas para ascender o descender del andamio, se protegerán mediante barandillas y tapas.
- El andamio se protegerá de impactos de vehículos, mediante vallas y señalización de la zona la afectada.
- El montaje y desmontaje del andamio se realizará con cinturón de seguridad amarrado a un punto fuerte de seguridad, en sentido descendente.
- Módulo de escalera de acceso para subir al andamio.

Fases de Ejecución

Andamio Tubular Móvil

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Andamios":

Medidas preventivas

- Las ruedas de las torres de trabajo móviles deberán disponer de un dispositivo de blocaje de la rotación y de la traslación. Asimismo, deberá verificarse el correcto funcionamiento de los frenos.
- Está prohibido desplazarlas con personal o materiales y herramientas sobre las mismas.
- Para garantizar la estabilidad de las torres su altura no podrá exceder de 4 metros por

cada metro del lado menor. En su caso, y no obstante lo anterior, deberán seguirse las instrucciones del fabricante (utilizar estabilizadores, aumentar el lado menor, etc.).

- No está autorizado instalar poleas u otros dispositivos de elevación sobre estos tipos de andamio, a menos que los mismos hayan sido proyectados expresamente por el fabricante para dicha finalidad.

Fases de Ejecución

Plataforma Elevadora Móvil

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Derrumbamiento

Medidas preventivas

- Durante el montaje, desmontaje y uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La plataforma a utilizar tendrá el marcado CE en lugar visible o, para máquinas anteriores al 1/1/1995 cumplirán con los requisitos exigidos por R.D. 1215/97. En cualquier caso estarán en perfecto estado de funcionamiento con las pertinentes revisiones e inspecciones de mantenimiento superadas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La utilización de la plataforma será llevada a cabo por personal especializado debidamente formado que contemplará en todo momento las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante.
- Antes de empezar los trabajos se comprobarán la nivelación, el arriostramiento, los niveles, partes móviles, ruedas, neumáticos, controles y mandos.
- No se permite material o herramientas sueltas en el interior de la plataforma en

prevención de caídas al mismo nivel o caída de materiales.

- Se verificarán los caminos de circulación, pendientes, obstáculos, socavones y otros impedimentos, antes de poner en marcha la plataforma.
- Se mantendrán limpios los caminos de circulación de la plataforma, no permitiendo el acceso de personal.
- Durante la utilización de la plataforma se prohíbe permanecer o realizar trabajos en un radio de 5 m. en torno a la misma en prevención de atropellos y atrapamientos.
- La plataforma elevadora estará provista de señal acústica de movimiento y marcha atrás.
- Señalizar la zona de trabajo. En caso de paso de vehículos utilizar señalización según normas de tráfico.
- Antes de empezar los trabajos se nivelará la máquina. Es obligatorio el uso de los estabilizadores. Si el terreno no está compactado se montarán tablones de reparto bajo los estabilizadores.
- La plataforma se situará lo más cerca posible del lugar de trabajo.
- No tratar de alargar el alcance de la maquina con medios auxiliares, como escaleras, andamios, etc.
- No subir y bajar de la plataforma durante la traslación y no trepar por los dispositivos de elevación. Se seguirán las instrucciones del fabricante para subir y bajar.
- En ningún caso se sobrecargará la plataforma. Del mismo modo, se vigilará por que la distribución y disposición de las cargas sea uniforme y equilibrada y no dificulten la labor y movimientos de los operarios.
- Se paralizarán los trabajos en presencia de vientos y lluvia que pudieran afectar la estabilidad de la máquina.
- Al finalizar los trabajos, aparcar la máquina en lugar adecuado y colocar los calzos en las ruedas para inmovilizarla.
- Prohibido trabajar a distancias inferiores a 5 m. de líneas eléctricas aéreas suspendidas.
- No utilizar la plataforma como grúa de cargas suspendidas a menos que lo indique el fabricante.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada

- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

Escaleras de Mano

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Medidas preventivas

- Durante el uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se revisará el estado de conservación y formas de uso de las escaleras periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Las escaleras se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otras personas u objetos. Si la longitud es excesiva, será transportada por 2 operarios.
- Las escaleras se apoyarán sobre superficies horizontales, con dimensiones adecuadas, estables, resistentes e inmóviles, quedando prohibido el uso de ladrillos, bovedillas o similares con este fin. Los travesaños quedarán en posición horizontal.
- La inclinación de la escalera será inferior al 75 ° con el plano horizontal. La distancia del apoyo inferior al paramento vertical será l/4, siendo l la distancia entre apoyos.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1 m. del apoyo superior, medido en el plano vertical.
- El operario se colocará en posición frontal, es decir, mirando hacia los peldaños, para

realizar el ascenso y descenso por la escalera, agarrándose con las 2 manos en los peldaños, y no en los largueros.

- Los operarios utilizarán las escaleras, de uno en uno, evitando el ascenso o descenso de la escalera por 2 o más personas a la vez.
- Los trabajos que requieran el uso de las 2 manos o transmitan vibraciones, no podrán ser realizados desde la escalera.
- No colocar escaleras aprisionando cables o apoyados sobre cuadros eléctricos.
- Las puertas estarán abiertas cuando se coloquen escaleras cerca de estas o en pasillos.
- Escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles se utilizarán de forma que la inmovilización recíproca de los elementos esté asegurada.
- Los trabajos que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos, solo se podrán realizar desde una escalera, si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas.
- Prohibido el uso de escaleras de construcción improvisada o cuya resistencia no ofrezca garantías. No se emplearán escaleras de madera pintadas.
- Las escaleras dispondrán de zapatas antideslizante, o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros, que impidan su desplazamiento.
- Será obligatorio el uso del cinturón de seguridad con dispositivo anticaída para trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m.
- Las escaleras suspendidas, se fijarán de manera que no puedan desplazarse y se eviten movimientos de balanceo.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

Escaleras Metálicas

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Escaleras de mano":

Medidas preventivas

- Los largueros de la escalera serán de una sola pieza, sin deformaciones, golpes o abolladuras. Se utilizarán elementos prefabricados para realizar los empalmes de escaleras, evitando las uniones soldadas entre elementos.
- Los peldaños tendrán el mismo espacio entre ellos, evitando elementos flojos, rotos o

peldaños sustituidos por barras o cuerdas.

- Prohibido el uso de escaleras metálicas para realizar trabajos de instalación eléctrica o en zonas próximas a instalaciones eléctricas.

Fases de Ejecución

Escaleras de Madera

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Escaleras de mano":

Medidas preventivas

- Los largueros de la escalera serán de una sola pieza, sin nudos ni deterioros.
- Los peldaños tendrán el mismo espacio entre ellos y estarán ensamblados, evitando elementos flojos, rotos, clavos salientes o peldaños sustituidos por barras o cuerdas.
- Se utilizarán escaleras de madera para realizar trabajos de instalación eléctrica o en zonas próximas a ella, preferentemente en el interior del edificio.

Fases de Ejecución

Escaleras de Tijera

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Escaleras de mano":

Medidas preventivas

- Dispondrán de una cadenilla limitadora de apertura máxima en la mitad de su altura, y un tope de seguridad en la articulación superior.
- La escalera se colocará siempre en posición horizontal y de máxima de apertura.
- Prohibido su utilización como borriquetas o caballetes para el apoyo de plataformas.
- No se utilizarán en la realización de trabajos en alturas que obliguen al operario colocarse en los 3 últimos peldaños de la escalera.

Fases de Ejecución

Puntales

Riesgos

- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Medidas preventivas

- Se prohíbe la retirada de puntales o corrección de la disposición de los mismos, una vez han entrado en carga, sin que haya transcurrido el periodo suficiente para el desapuntalamiento.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El acopio de puntales se realizará en una superficie sensiblemente horizontal, sobre durmientes de madera nivelados, por capas horizontales que se dispondrán perpendiculares a la capa inferior sobre la que se asientan. En caso de acopios con alturas que comprometan la estabilidad de los mismos, se dispondrán pies derechos que limiten el desmoronamiento del acopio.
- Los puntales se encontrarán acopiados siempre que no estén siendo utilizados en labores concretas, evitando que queden dispersos por la obra especialmente en posición vertical apoyados en paramentos o similar.
- El transporte de los puntales se realizará por medios mecánicos, en paquetes flejados, asegurando que no se producirá el deslizamiento de ningún elemento durante el transporte.
- Se prohíbe el transporte de más de dos puntales a hombro de ningún operario.
- Los puntales telescópicos, se transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados.
- Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda en el momento en que sean colocados.
- Los puntales apoyarán toda la cabeza de los mismos a la cara del tablón. En caso de puntales que se han de disponer inclinados respecto a la carga, se acuñarán perfectamente, de manera que la cabeza apoye totalmente.
- Los puntales tendrán la dimensión suficiente para cubrir el trabajo a realizar, quedando totalmente prohibido el apoyo de estos sobre cualquier material o elemento de obra para alcanzar la altura necesaria.
- Se prohíben las sobrecargas puntuales de los puntales.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada

- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

1.8 MAQUINARIA

Medidas preventivas

- Dispondrán de «marcado CE» y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997.
- La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecidos en su anexo I.

1.8.1 Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Durante la utilización de maquinaria de movimiento de tierras, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Tendrán luces, bocina de retroceso y de limitador de velocidad.
- El personal que utilice la maquinaria dispondrá de la formación adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.

- El ascenso y descenso del operador a la máquina se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por la maquinaria.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.
- No se acopiarán pilas de tierra a distancias inferiores a 2 m. del borde de la excavación.
- Se colocarán tacos de inmovilización en las ruedas, antes de soltar los frenos cuando la máquina se encuentre en posición de parada.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Se impedirá la entrada de gases en la cabina del conductor, mediante la inspección periódica de los puntos de escape del motor.
- Se mantendrá una distancia superior a 3 m. de líneas eléctricas inferiores a 66.000 V. y a 5 m. de líneas superiores a 66.000 V.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- En maquinaria de neumáticos, la presión de estos será la indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Apagar el motor y sacar la llave para realizar operaciones en el sistema eléctrico.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- No se trabajará con vientos fuertes o condiciones climatológicas adversas.
- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).
- Antes de empezar a trabajar: Ajustar el asiento, comprobación del funcionamiento de los mandos y puesta en marcha de los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- No se trabajará sobre terrenos con inclinación superior al 50 %.

- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s2, siendo el valor límite de 1,15 m/s2.
- Se utilizarán guantes de goma o PVC para la manipulación del electrolito de la batería.
- Se utilizarán guantes y gafas antiproyección para la manipulación del líquido anticorrosión.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado revisado al día.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Chaleco reflectante

Fases de Ejecución

Pala Cargadora

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición":

Medidas preventivas

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, freno de mano y bloqueo de máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como medio de transporte de personas, como grúa o como andamio desde el que realizar trabajos en altura.
- La extracción de tierras se efectuará en posición frontal a la pendiente.
- El transporte de tierras se realizará con la cuchara en la posición más baja posible, para garantizar la estabilidad de la pala.
- No se sobrecargará la cuchara por encima del borde de la misma.

Fases de Ejecución

Retroexcavadora

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición":

Medidas preventivas

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, freno de mano y bloqueo de máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como medio de transporte de personas, como grúa o como andamio desde el que realizar trabajos en altura.
- Señalizar con cal o yeso la zona de alcance máximo de la cuchara, para impedir la realización de tareas o permanencia dentro de la misma.
- Los desplazamientos de la retro se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha. Excepto el descenso de pendientes, que se realizará con la cuchara apoyada en la parte trasera de la máquina.
- Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas, se realizarán por la zona de mayor altura.
- Estará prohibido realizar trabajos en el interior de zanjas, cuando estas se encuentren dentro del radio de acción de la máquina.

Fases de Ejecución

1.8.2 Maquinaria de Transporte

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Ruido
- Vibraciones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Durante la utilización de maquinaria de transporte, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Incluso para circulación por el interior de la obra, los conductores dispondrán del

correspondiente permiso y la formación específica adecuada.

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por los vehículos
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s2, siendo el valor límite de 1,15 m/s2.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Chaleco reflectante

- Ropa de trabajo impermeable

Fases de Ejecución

Camión Basculante

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

Medidas preventivas

- Comprobar que el freno de mano está en posición de frenado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de carga-descarga.
- En algunos casos será preciso regar la carga para disminuir la formación de polvo.
- No se circulará con la caja izada después de la descarga ante la posible presencia de líneas eléctricas aéreas.

Fases de Ejecución

Camión Transporte

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

Medidas preventivas

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja; En caso de materiales sueltos, serán cubiertos mediante una lona y formarán una pendiente máxima del 5 %.
- Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina.
- Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de carga y descarga.
- Para la realización de la carga y descarga, el conductor permanecerá fuera de la cabina.
- La carga y descarga se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja. Evitando subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.
- Se evitará subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.

Equipos de protección colectiva

- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja.

Fases de Ejecución

Dúmper

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

Medidas preventivas

- Los conductores del dúmper dispondrán del permiso clase B2, para autorizar su conducción.
- La puesta en marcha se realizará sujetando firmemente la manivela, con el dedo pulgar en el mismo lado que los demás, para evitar atrapamientos.
- La carga, no tendrá un volumen excesivo que dificulte la visibilidad frontal del conductor.
- La carga no sobresaldrá de los laterales.
- Estará terminantemente prohibido el transporte de personas en el cubilote del dúmper.
- No se transitará sobre taludes y superficies con pendientes superiores al 20% en terrenos húmedos y 30% en secos.
- El descenso sobre superficies inclinadas se realizará frontalmente, al contrario que el ascenso que se realizará marcha hacia atrás, para evitar el vuelco del vehículo, especialmente si está cargado.

Fases de Ejecución

Camión Hormigonera

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

Medidas preventivas

- Las maniobras del camión hormigonera durante el vertido serán dirigidas por un señalista.
- No se transitará sobre taludes, rampas de acceso y superficies con pendientes superiores al 20%
- La hormigonera se limpiará en los lugares indicados tras la realización de los trabajos.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción del camión hormigonera cuando la cuba esté girando en operaciones de amasado y vertido.
- La salida del conductor de la cabina sólo podrá realizarse cuando se proceda al vertido del hormigón de su cuba.
- Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina del camión hormigonera.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.

Equipos de protección colectiva

- Se utilizarán las escaleras incorporadas al camión para el acceso a la tolva. Evitando subir trepando o bajar saltando directamente al suelo.

Fases de Ejecución

1.8.3 Maquinaria de Acondicionamiento de exteriores

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Incendios
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Durante la utilización de maquinaria de urbanización, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Tendrán luces, y bocina de retroceso
- El personal que utilice la maquinaria dispondrá de la formación adecuada.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del operador a la máquina se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Se impedirá la entrada de gases en la cabina del conductor, mediante la inspección

periódica de los puntos de escape del motor.

- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- En maquinaria de neumáticos, la presión de estos será la indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Apagar el motor y sacar la llave para realizar operaciones en el sistema eléctrico.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- No se trabajará con vientos fuertes o condiciones climatológicas adversas.
- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).
- Antes de empezar a trabajar: Ajustar el asiento, comprobación del funcionamiento de los mandos y puesta en marcha de los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s2, siendo el valor límite de 1,15 m/s2.
- Se colocarán tacos de inmovilización en las ruedas, antes de soltar los frenos cuando la máquina se encuentre en posición de parada.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado revisado al día.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada

- Botas de goma o PVC
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Fases de Ejecución

Compactadora

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de acondicionamiento de exteriores":

Medidas preventivas

- Queda prohibido el uso de la compactadora como medio de transporte de personas.
- Los conductores de la compactadora dispondrán del permiso de conducir y serán especialistas.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de la compactadora.
- Se tendrá limpio el rodillo de la compactadora.
- Queda prohibido continuar con el trabajo de la compactadora en caso de avería.
- Evitar la utilización de la compactadora hasta que el aceite llegue a la temperatura adecuada.
- Al terminar los trabajos, limpiar el equipo completo.

Fases de Ejecución

Fresadora Pavimentos

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Urbanización":

Medidas preventivas

- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de la fresadora,
- Los conductores de la fresadora dispondrán del permiso de conducir y serán especialistas.
- Queda prohibido el uso de la fresadora como medio de transporte de personas.
- No subir ni bajar de la fresadora en movimiento.

Fases de Ejecución

1.8.4 Maquinaria de Elevación

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel

- Caída a distinto nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Tanto en el montaje como desmontaje y uso de los medios de elevación, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se indicará la carga máxima admisible capaz de soportar y se prohíbe terminantemente sobrepasarla.
- Prohibido el balanceo de las cargas y el transporte de estas por encima de personas.
- Los aparatos de elevación serán examinados y probados antes de su puesta en servicio. Ambos aspectos quedarán debidamente documentados.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Prohibido el transporte de personas o la utilización como andamio para realizar trabajos en altura. No obstante, con carácter excepcional pueden utilizarse para tal fin como alternativa más segura que otros medios de acceso (tal como una escalera, montajes improvisados), si se realiza según lo especificado en la guía técnica del R.D. 1215/1997 publicada por el INSHT, se les dota de un habitáculo o de una plataforma de trabajo adecuadamente diseñados, se toman las medidas pertinentes para garantizar la seguridad de los trabajadores, se dispone de una vigilancia adecuada y se cuenta con la aprobación previa por escrito del coordinador de seguridad y salud.
- Todos los equipos de elevación cuidarán un mantenimiento según sus instrucciones de uso realizadas por profesionales especializados. Además de esto, semanalmente serán revisadas por personal encargado de obra que comprobará su estado de conservación y funcionamiento.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones

- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas

Fases de Ejecución

Plataformas elevadoras móviles de personal

Introducción

El aumento espectacular en utilización de plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP) para efectuar trabajos en altura de distinta índole, principalmente montajes, reparaciones, inspecciones u otros trabajos similares, junto con el hecho de que la mayoría de estos equipos son de alquiler, motiva la elaboración de esta NTP, ya que a los riesgos propios se añaden los derivados del desconocimiento por parte de los usuarios que los alquilan de las normas de utilización segura.

El objetivo de esta NTP es la prevención de los distintos riesgos asociados a la utilización de éstos equipos; para ello se indican los factores de riesgo y las causas que los generan así como las medidas de prevención y protección más idóneas.

Definición. Clasificación. Partes. Características.

Definición y clasificación

La plataforma elevadora móvil de personal (PEMP) es una máquina móvil destinada a desplazar personas hasta una posición de trabajo, con una única y definida posición de entrada y salida de la plataforma; está constituida como mínimo por una plataforma de trabajo con órganos de servicio, una estructura extensible y un chásis. Existen plataformas sobre camión articuladas y telescópicas, autopropulsadas de tijera, autopropulsadas articuladas o telescópicas y plataformas especiales remolcables entre otras.

Las PEMP se dividen en dos grupos principales:

- Grupo A: Son las que la proyección vertical del centro de gravedad (c.d.g.) de la carga está siempre en el interior de las líneas de vuelco.
- Grupo B: Son las que la proyección vertical del c.d.g. de la carga puede estar en el exterior de las líneas de vuelco.
- En función de sus posibilidades de traslación, se dividen en tres tipos:
- Tipo 1: La traslación solo es posible si la PEMP se encuentra en posición de transporte.
- Tipo 2: La traslación con la plataforma de trabajo en posición elevada solo puede ser mandada por un órgano situado en el chasis.
- Tipo 3: La traslación con la plataforma de trabajo en posición elevada puede ser

mandada por un órgano situado en la plataforma de trabajo.

- Partes de la plataforma

Las distintas partes que componen una plataforma elevadora móvil de personal se pueden ver en la figura 1 y se describen a continuación.

Figura 1

Partes de una plataforma elevadora móvil de personal

Plataforma de trabajo

Está formada por una bandeja rodeada por una barandilla, o por una cesta.

Estructura extensible

Estructura unida al chasis sobre la que está instalada la plataforma de trabajo, permitiendo moverla hasta la situación deseada. Puede constar de uno o varios tramos, plumas o brazos, simples, telescópicos o articulados, estructura de tijera o cualquier combinación entre todos ellos, con o sin posibilidad de orientación con relación a la base.

La proyección vertical del c.d.g. de la carga, durante la extensión de la estructura puede estar en el interior del polígono de sustentación, o, según la constitución de la máquina, en el exterior de dicho polígono.

Chasis

Es la base de la PEMP. Puede ser autopropulsado, empujado o remolcado; puede estar situado sobre el suelo, ruedas, cadenas, orugas o bases especiales; montado sobre remolque, semi-remolque, camión o furgón; y fijado con estabilizadores, ejes exteriores, gatos u otros sistemas que aseguren su estabilidad.

Elementos complementarios

Estabilizadores: Son todos los dispositivos o sistemas concebidos para asegurar la estabilidad de

las PEMP como pueden ser gatos, bloqueo de suspensión, ejes extensibles, etc.

Sistemas de accionamiento: Son los sistemas que sirven para accionar todos los movimientos de las estructuras extensibles. Pueden ser accionadas por cables, cadenas, tornillo o por piñón y cremallera.

Órganos de servicio: Incluye los paneles de mando normales, de seguridad y de emergencia.

Características

Plataformas sobre camión articuladas o telescópicas

Este tipo de plataformas se utiliza para trabajos al aire libre situados a gran altura, como pueden ser reparaciones, mantenimiento, tendidos eléctricos, etc.

Consta de un brazo articulado capaz de elevarse a alturas de hasta 62 m. y de girar 360°.

La plataforma puede ser utilizada por tres personas como máximo según los casos.

Plataformas autopropulsadas de tijera

Este tipo de plataformas se utiliza para trabajos de instalaciones eléctricas, mantenimientos, montajes industriales, etc.

La plataforma es de elevación vertical con alcances máximos de 25 m. y con gran capacidad de personas y equipos auxiliares de trabajo.

Pueden estar alimentadas por baterías, motor de explosión y tracción a las cuatro ruedas.

Plataformas autopropulsadas articuladas o telescópicas

Se utilizan para trabajos en zonas de difícil acceso. Pueden ser de brazo articulado y sección telescópica o sólo telescópicas con un alcance de hasta 40 m.

Pueden estar alimentadas por baterías, con motor diesel y tracción integral o una combinación de ambos sistemas.

Riesgos y factores de riesgo

Caídas a distinto nivel

Pueden ser debidas a:

Basculamiento del conjunto del equipo al estar situado sobre una superficie inclinada o en mal estado, falta de estabilizadores, etc. Ver figura 2.

Ausencia de barandillas de seguridad en parte o todo el perímetro de la plataforma. Ver fig. 3.

Efectuar trabajos utilizando elementos auxiliares tipo escalera, banquetas, etc. para ganar altura.

Trabajar sobre la plataforma sin los equipos de protección individual debidamente anclados.

Rotura de la plataforma de trabajo por sobrecarga, deterioro o mal uso de la misma.

Vuelco del equipo

Puede originarse por:

Trabajos con el chasis situado sobre una superficie inclinada. Ver figura 2.

Hundimiento o reblandecimiento de toda o parte de la superficie de apoyo del chasis.

No utilizar estabilizadores, hacerlo de forma incorrecta, apoyarlos total o parcialmente sobre superficies poco resistentes.

Sobrecarga de las plataformas de trabajo respecto a su resistencia máxima permitida.

Caída de materiales sobre personas y/o bienes

Pueden deberse a:

Vuelco del equipo.

Plataforma de trabajo desprotegida.

Rotura de una plataforma de trabajo.

Herramientas sueltas o materiales dejados sobre la superficie.

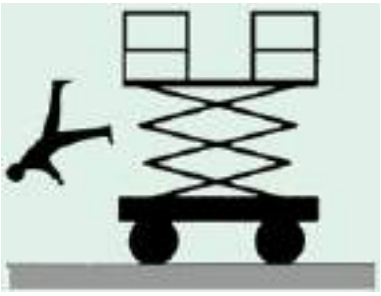
Personas situadas en las proximidades de la zona de trabajo o bajo la vertical de la plataforma.

Figura 2

Vuelco del equipo por falta de estabilidad

Figura 3

Plataforma de trabajo protegida parcialmente

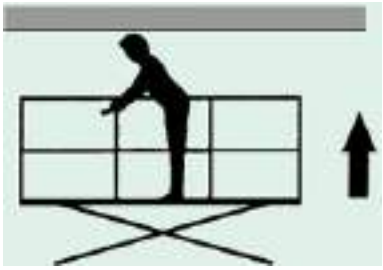


Golpes, choques o atrapamientos del operario o de la propia plataforma contra objetos fijos o móviles

Normalmente se producen por movimientos de elevación o pequeños desplazamientos del equipo en proximidades de obstáculos fijos o móviles sin las correspondientes precauciones. Ver figura 4.

Figura 4

Choques contra objetos fijos en la fase de elevación de la plataforma



Contactos eléctricos directos o indirectos

La causa más habitual es la proximidad a líneas eléctricas de AT y/o BT ya sean aéreas o en fachada. Ver figura 5.

Figura 5

Contacto eléctrico directo con líneas eléctricas aéreas de AT.

Caídas al mismo nivel

Suelen tener su origen en la falta de orden y limpieza en la superficie de la plataforma de trabajo.

Atrapamiento entre alguna de las partes móviles de la estructura y entre ésta y el chasis

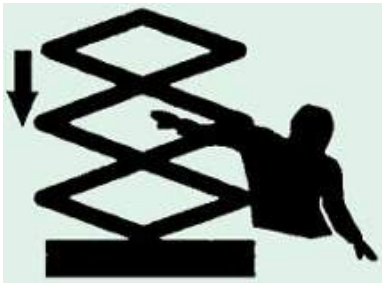
Se producen por:

Efectuar algún tipo de actuación en la estructura durante la operación de bajada de la misma.

Situarse entre el chasis y la plataforma durante la operación de bajada de la plataforma de trabajo. Figura 6.

Figura 6

Atrapamiento de extremidades superiores en la estructura extensible



Medidas de prevención y de protección

Características constructivas de seguridad

Fundamentalmente están relacionadas con las características de estructura y estabilidad, la presencia de estabilizadores y las estructuras extensibles.

Cálculos de estructura y estabilidad. Generalidades.

El fabricante es responsable del cálculo de resistencia de estructuras, determinación de su valor, puntos de aplicación, direcciones y combinaciones de cargas y fuerzas específicas que originan las condiciones más desfavorables. Asimismo es responsable de los cálculos de estabilidad, identificación de las diversas posiciones de las PEMP y de las combinaciones de cargas y fuerzas que, conjuntamente, originan las condiciones de estabilidad mínimas.

Chasis y estabilizadores

La plataforma de trabajo debe estar provista de los siguientes dispositivos de seguridad:

Dispositivo que impida su traslación cuando no esté en posición de transporte. (PEMP con conductor acompañante y las autopropulsadas del Tipo 1).

Dispositivo (por ej. un nivel de burbuja) que indique si la inclinación o pendiente del chasis está dentro de los límites establecidos por el fabricante. Para las PEMP con estabilizadores accionados mecánicamente este dispositivo deberá ser visible desde cada puesto de mando de los estabilizadores.

Las PEMP del tipo 3 deben disponer de una señal sonora audible que advierta cuando se alcanzan los límites máximos de inclinación.

Las bases de apoyo de los estabilizadores deben estar construidas de forma que puedan adaptarse a suelos que presenten una pendiente o desnivel de al menos 10°.

Estructuras extensibles

Las PEMP deben estar equipadas con dispositivos de control que reduzcan el riesgo de vuelco o de sobrepasar las tensiones admisibles. Distinguimos entre las PEMP del grupo A y las del grupo B para indicar los métodos aconsejables en cada caso:

Grupo A:

Sistema de control de carga y registrador de posición

Control de posición con criterios de estabilidad y de sobrecarga reforzada

Grupo B:

Sistema de control de carga y registrador de posición

Sistemas de control de la carga y del momento

Sistemas de control del momento con criterio de sobrecarga reforzado

Control de posición con criterios de estabilidad y de sobrecarga reforzada

Conviene destacar que los controles de carga y de momento no pueden proteger contra una sobrecarga que sobrepase largamente la capacidad de carga máxima.

Sistemas de accionamiento de las estructuras extensibles

Los sistemas de accionamiento deben estar concebidos y construidos de forma que impidan todo movimiento intempestivo de la estructura extensible.

Sistemas de accionamiento por cables

Los sistemas de accionamiento por cables deben comprender un dispositivo o sistema que en caso de un fallo limiten a 0,2 m. el movimiento vertical de la plataforma de trabajo con la carga máxima de utilización.

Los cables de carga deben ser de acero galvanizado sin empalmes excepto en sus extremos no siendo aconsejables los de acero inoxidable. Las características técnicas que deben reunir son:

Diámetro mínimo 8 mm

Nº mínimo de hilos 114.

Clase de resistencia de los hilos comprendida entre 1.570 N/mm2 y 1.960 N/ mm2.

La unión entre el cable y su terminal debe ser capaz de resistir al menos el 80 % de la carga mínima de rotura del cable.

Sistemas de accionamiento por cadena

Los sistemas de accionamiento por cadena deben comprender un dispositivo o sistema que en caso de un fallo limiten a 0,2 m. el movimiento vertical de la plataforma de trabajo con la carga máxima de utilización. No deben utilizarse cadenas con eslabones redondos.

La unión entre las cadenas y su terminal debe ser capaz de resistir al menos el 100 % de la

carga mínima de rotura de la cadena.

Sistemas de accionamiento por tornillo

La tensión de utilización en los tornillos y en las tuercas debe ser al menos igual a 1/6 de la tensión de rotura del material utilizado. El material utilizado para los tornillos debe tener una resistencia al desgaste más elevada que la utilizada para las tuercas que soporten la carga.

Cada tornillo debe tener una tuerca que soporte la carga y una tuerca de seguridad no cargada. La tuerca de seguridad no debe quedar cargada más que en caso de rotura de la tuerca que soporta la carga. La plataforma de trabajo no podrá elevarse desde su posición de acceso si la tuerca de seguridad está cargada.

Los tornillos deben estar equipados, en cada una de sus extremidades, de dispositivos que impidan a las tuercas de carga y de seguridad que se salga el tornillo (por ej., topes mecánicos).

Sistemas de accionamiento por piñón y cremallera

La tensión de utilización de piñones y cremalleras debe ser al menos igual a 1/6 de la tensión de rotura del material utilizado.

Deben estar provistos de un dispositivo de seguridad accionado por un ¡imitador de sobrevelocidad que pare progresivamente la plataforma de trabajo con la carga máxima de utilización y mantenerla parada en caso de fallo del mecanismo de elevación. Si el dispositivo de seguridad está accionado, la alimentación de la energía debe ser detenida automáticamente.

Plataforma de trabajo

Equipamiento

La plataforma estará equipada con barandillas o cualquier otra estructura en todo su perímetro a una altura mínima de 0,90 m. y dispondrá de una protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos sobre personas de acuerdo con el RD 486/1997 sobre lugares de trabajo: Anexo I.A.3.3 y el RD 1215/1997 sobre equipos de trabajo: Anexo 1.1.6. (La norma UNE-EN 280 especifica que la plataforma debe tener un pretil superior a 1,10 m. de altura mínima, un zócalo de 0,15 m. de altura y una barra intermedia a menos de 0,55 m. del zócalo o del pretil superior; en los accesos de la plataforma, la altura del zócalo puede reducirse a 0,1 m. La barandilla debe tener una resistencia a fuerzas específicas de 500 N por persona aplicadas en los puntos y en la dirección más desfavorable, sin producir una deformación permanente).

Tendrá una puerta de acceso o en su defecto elementos movibles que no deben abrirse hacia

el exterior. Deben estar concebidos para cerrarse y bloquearse automáticamente o que impidan todo movimiento de la plataforma mientras no estén en posición cerrada y bloqueada. Los distintos elementos de las barandillas de seguridad no deben ser extraíbles salvo por una acción directa intencionada.

El suelo, comprendida toda trampilla, debe ser antideslizante y permitir la salida del agua (por ej. enrejado o metal perforado). Las aberturas deben estar dimensionadas para impedir el paso de una esfera de 15 mm de diámetro.

Las trampillas deben estar fijadas de forma segura con el fin de evitar toda apertura intempestiva. No deben poder abrirse hacia abajo o lateralmente.

El suelo de la plataforma debe poder soportar la carga máxima de utilización m calculada según la siguiente expresión:

m = n x mp + me

donde:

mp =80 Kg (masa de una persona)

me ≥ 40 Kg (valor mínimo de la masa de las herramientas y materiales)

n = nº autorizado de personas sobre la plataforma de trabajo

Deberá disponer de puntos de enganche para poder anclar los cinturones de seguridad o arneses para cada persona que ocupe la plataforma.

Las PEMP del tipo 3 deben estar equipadas con un avisador sonoro accionado desde la propia plataforma, mientras que las del tipo 2 deben estar equipadas con medios de comunicación entre el personal situado sobre la plataforma y el conductor del vehículo portador.

Las PEMP autopropulsadas deben disponer de limitador automático de **velocidad de traslado.**

Sistemas de mando

La plataforma debe tener dos sistemas de mando, un primario y un secundario. El primario debe estar sobre la plataforma y accesible para el operador. Los mandos secundarios deben estar diseñados para sustituir los primarios y deben estar situados para ser accesibles desde el suelo.

Los sistemas de mando deben estar perfectamente marcados de forma indeleble de fácil comprensión según códigos normalizados.

Todos los mandos direccionales deben activarse en la dirección de la función volviendo a la posición de paro o neutra automáticamente cuando se deje de actuar sobre ellos. Los mandos deben estar diseñados de forma que no puedan ser accionados de forma inadvertida o por personal no autorizado (por ejemplo un interruptor bloqueable).

Sistemas de seguridad de inclinación máxima

La inclinación de la plataforma de trabajo no debe variar más de 5º respecto a la horizontal o al plano del chasis durante los movimientos de la estructura extensible o bajo el efecto de las cargas y fuerzas de servicio. En caso de fallo del sistema de mantenimiento de la horizontalidad, debe existir un dispositivo de seguridad que mantenga el nivel de la plataforma con una tolerancia suplementaria de 5º.

Sistema de bajada auxiliar

Todas las plataformas de trabajo deben estar equipadas con sistemas auxiliares de descenso, sistema retráctil o de rotación en caso de fallo del sistema primario.

Sistema de paro de emergencia

La plataforma de trabajo debe estar equipada con un sistema de paro de emergencia fácilmente accesible que desactive todos los sistemas de accionamiento de una forma efectiva, conforme a la norma UNE-EN 418 Seguridad de las máquinas. Equipo de parada de emergencia, aspectos funcionales.

Sistemas de advertencia

La plataforma de trabajo debe estar equipada con una alarma u otro sistema de advertencia que se active automáticamente cuando la base de la plataforma se inclina más de 5º de la inclinación máxima permitida en cualquier dirección.

Estabilizadores, salientes y ejes extensibles

Deben estar equipados con dispositivos de seguridad para asegurar de modo positivo que la plataforma no se moverá mientras los estabilizadores no estén situados en posición. Los circuitos de control deben asegurar que los motores de movimiento no se podrán activar mientras los estabilizadores no se hayan desactivado y la plataforma no esté bajada a la altura mínima de transporte.

Sistemas de elevación

Sistemas de seguridad

Cuando la carga nominal de trabajo de la plataforma esté soportada por un sistema de cables metálicos o cadenas de elevación o ambos, el factor de seguridad del cable o cadena debe ser de 8 como mínimo, basado en la carga unitaria de rotura a la tracción referida a la sección primitiva.

Todos los sistemas de conducción hidráulicos y neumáticos así como los componentes peligrosos deben tener una resistencia a la rotura por presión cuatro veces la presión de trabajo para la que han sido diseñados. Para los componentes no peligrosos esta resistencia será dos

veces la presión de trabajo. Se consideran componentes peligrosos aquellos que, en caso de fallo o mal funcionamiento, implicaría un descenso libre de la plataforma.

Sistemas de protección

Cuando la elevación de la plataforma se realice mediante un sistema electromecánico, éste estará diseñado para impedir el descenso libre en caso de fallo en el generador o del suministro de energía.

Cuando la elevación de la plataforma se realice mediante un sistema hidráulico o neumático, el sistema debe estar equipado para prevenir una caída libre en caso de rotura de alguna conducción hidráulica o neumática.

Los sistemas hidráulicos o neumáticos de los estabilizadores o cualquier otro sistema deben estar diseñados para prevenir su cierre en caso de rotura de alguna conducción hidráulica o neumática.

Otras protecciones

Los motores o partes calientes de las PEMP deben estar protegidas convenientemente. Su apertura sólo se podrá realizar con llaves especiales y por personal autorizado.

Los escapes de los motores de combustión interna deben estar dirigidos lejos de los puestos de mando.

Dispositivos de seguridad

Eléctricos

Los interruptores de seguridad que actúen como componentes que dan información deben satisfacer la norma EN 60947-5:1997 (Anexo K: prescripciones especiales para los auxiliares de mando con maniobra positiva de apertura).

Hidráulicos y neumáticos

Deben estar concebidos e instalados de forma que ofrezcan niveles de seguridad equivalentes a los dispositivos de seguridad eléctricos.

Los componentes hidráulicos y neumáticos de estos dispositivos y sistemas que actúen directamente sobre los circuitos de potencia de los sistemas hidráulicos y neumáticos deben estar duplicados si el fallo de un componente puede engendrar una situación peligrosa. Los distribuidores pilotados de estos componentes deben estar concebidos e instalados de forma que mantengan la seguridad en caso de fallo de energía, es decir parar el movimiento correspondiente.

Mecánicos

Deben estar concebidos e instalados de forma que ofrezcan niveles de seguridad equivalentes

a los dispositivos de seguridad eléctricos. Esta exigencia se satisface por las varillas, palancas, cables, cadenas, etc., si resisten al menos dos veces la carga a la que son sometidos.

Otras medidas de protección frente a riesgos específicos

Riesgo de electrocución

Este riesgo se manifiesta en tanto en cuanto las plataformas puedan alcanzar líneas eléctricas aéreas, sean de alta o de baja tensión. Según el Reglamento Técnico de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión (Decreto 3151/ 1968), se entiende como tales las de corriente alterna trifásica a 50 Hz de frecuencia, cuya tensión nominal eficaz entre fases sea igual o superior a 1 kV.

Para prevenir el riesgo de electrocución se deberán aplicar los criterios establecidos en el RD 614/2001 sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico; en concreto según indica el Art. 4.2, todo trabajo en una instalación eléctrica, o en su proximidad, que conlleve riesgo eléctrico se debe efectuar sin tensión.

Cuando no se pueda dejar sin tensión la instalación se deben seguir las medidas preventivas indicadas en el Anexo V.A Trabajos en proximidad. Disposiciones generales y lo indicado en el Anexo V.B Trabajos en proximidad. Disposiciones particulares del citado RD 614/2001. Se recomienda, a fin de facilitar la correcta interpretación y aplicación del citado R.D. consultar la correspondiente Guía Técnica elaborada por el INSHT.

Complementariamente, se recomienda consultar la NTP-72: Trabajos con elementos de altura en presencia de líneas eléctricas aéreas.

Normas de seguridad en la utilización del equipo

Hay cuatro grupos de normas importantes: las normas previas a la puesta en marcha de la plataforma, las normas previas a la elevación de la plataforma, las normas de movimiento del equipo con la plataforma elevada y las normas después del uso de la plataforma.

Normas previas a la puesta en marcha de la plataforma

Antes de utilizar la plataforma se debe inspeccionar para detectar posibles defectos o fallos que puedan afectar a su seguridad. La inspección debe consistir en lo siguiente:

Inspección visual de soldaduras deterioradas u otros defectos estructurales, escapes de circuitos hidráulicos, daños en cables diversos, estado de conexiones eléctricas, estado de neumáticos, frenos y baterías, etc.

Comprobar el funcionamiento de los controles de operación para asegurarse que funcionan correctamente.

Cualquier defecto debe ser evaluado por personal cualificado y determinar si constituye un riesgo para la seguridad del equipo. Todos los defectos detectados que puedan afectar a la seguridad deben ser corregidos antes de utilizar el equipo.

Normas previas a la elevación de la plataforma

Comprobar la posible existencia de conducciones eléctricas de A.T. en la vertical del equipo. Hay que mantener una distancia mínima de seguridad, aislarlos o proceder al corte de la corriente mientras duren los trabajos en sus proximidades.

Comprobar el estado y nivelación de la superficie de apoyo del equipo.

Comprobar que el peso total situado sobre la plataforma no supera la carga máxima de utilización.

Si se utilizan estabilizadores, se debe comprobar que se han desplegado de acuerdo con las normas dictadas por el fabricante y que no se puede actuar sobre ellos mientras la plataforma de trabajo no esté en posición de transporte o en los límites de posición.

Comprobar estado de las protecciones de la plataforma y de la puerta de acceso.

Comprobar que los cinturones de seguridad de los ocupantes de la plataforma están anclados adecuadamente.

Delimitar la zona de trabajo para evitar que personas ajenas a los trabajos permanezcan o circulen por las proximidades.

Normas de movimiento del equipo con la plataforma elevada

Comprobar que no hay ningún obstáculo en la dirección de movimiento y que la superficie de apoyo es resistente y sin desniveles.

Mantener la distancia de seguridad con obstáculos, escombros, desniveles, agujeros, rampas, etc., que comprometan la seguridad. Lo mismo se debe hacer con obstáculos situados por encima de la plataforma de trabajo.

La velocidad máxima de traslación con la plataforma ocupada no sobrepasará los siguientes valores:

1,5 m/s para las PEMP sobre vehículo portador cuando el movimiento de traslación se mande desde la cabina del portador.

3,0 m/s para las PEMP sobre raíles.

0,7 m/s para todas las demás PEMP de los tipos 2 y 3.

No se debe elevar o conducir la plataforma con viento o condiciones meteorológicas adversas.

No manejar la PEMP de forma temeraria o distraída.

Otras normas

No sobrecargar la plataforma de trabajo.

No utilizar la plataforma como grúa.

No sujetar la plataforma o el operario de la misma a estructuras fijas.

Está prohibido añadir elementos que pudieran aumentar la carga debida al viento sobre la PEMP, por ejemplo paneles de anuncios, ya que podrían quedar modificadas la carga máxima de utilización, carga estructural, carga debida al viento o fuerza manual, según el caso.

Cuando se esté trabajando sobre la plataforma el o los operarios deberán mantener siempre los dos pies sobre la misma. Además deberán utilizar los cinturones de seguridad o arnés debidamente anclados.

No se deben utilizar elementos auxiliares situados sobre la plataforma para ganar altura.

Cualquier anomalía detectada por el operario que afecte a su seguridad o la del equipo debe ser comunicada inmediatamente y subsanada antes de continuar los trabajos.

Está prohibido alterar, modificar o desconectar los sistemas de seguridad del equipo.

No subir o bajar de la plataforma si está elevada utilizando los dispositivos de elevación o cualquier otro sistema de acceso.

No utilizar plataformas en el interior de recintos cerrados, salvo que estén bien ventilados.

Normas después del uso de la plataforma

Al finalizar el trabajo, se debe aparcar la máquina convenientemente.

Cerrar todos los contactos y verificar la inmovilización, falcando las ruedas si es necesario.

Limpiar la plataforma de grasa, aceites, etc., depositados sobre la misma durante el trabajo.

Tener precaución con el agua para que no afecten a cables o partes eléctricas del equipo.

Dejar un indicador de fuera de servicio y retirar las llaves de contacto depositándolas en el lugar habilitado para ello. Figura 7.

Figura 7

Plataforma de trabajo después de ser utilizada

Otras recomendaciones

No se deben rellenar los depósitos de combustible (PEMP con motor de combustión) con el motor en marcha.

Las baterías deben cargarse en zonas abiertas, bien ventiladas y lejos de posibles llamas, chispas, fuegos y con prohibición de fumar.

No se deben hacer modificaciones de cualquier tipo en todo el conjunto de las PEMP.

Manual de instrucciones. Verificación y señalización.

Manual de instrucciones

Toda PEMP debe llevar un manual de instrucciones de funcionamiento que incluya de forma separada las instrucciones para las operaciones de mantenimiento que únicamente las podrán realizar personal de mantenimiento especializado.

El manual deberá contener la siguiente información principal:

Descripción, especificaciones y características de la plataforma de trabajo así como las instrucciones de uso.

Presión hidráulica máxima de trabajo y voltaje máximo de los sistemas eléctricos de la plataforma.

Instrucciones relativas al funcionamiento, normas de seguridad, mantenimiento y reparación.

Verificación y señalización

Las PEMP deben ir provistas de la siguiente documentación y elementos de señalización.

Placas de identificación y de características.

Diagramas de cargas y alcances.

Señalización de peligros y advertencias de seguridad.

Mantenimiento

Las PEMP deben ser mantenidas de acuerdo con las instrucciones de cada fabricante y que deben estar contenidas en un manual que se entrega con cada plataforma. Tanto las revisiones como los plazos para ser realizadas deben ser hechas por personal especializado. La norma UNE-58921 IN incluye una Hoja de Revisiones Periódicas de las PEMP que puede servir de guía a la hora de realizar estas revisiones.

Operador de las PEMP

Solo las personas preparadas y autorizadas, mayores de 18 años, estarán autorizadas para operar las plataformas elevadoras móviles de personal.

Para ello y antes de estar autorizado para utilizar la plataforma, el operador debe:

Ser formado por una persona cualificada sobre los símbolos y funciones de cada uno de los

instrumentos de control.

Leer y comprender las instrucciones y normas de seguridad recogidas en los manuales de funcionamiento entregados por el fabricante.

Leer y comprender los símbolos situados sobre la plataforma de trabajo con la ayuda de personal cualificado.

Normativa legal

Diseño y fabricación

RD 1435/1992, de 27 de noviembre. Relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.

RD 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el RD 1435/1992, ampliando el campo de aplicación a las máquinas con función de elevación o desplazamiento de personas.

Disposiciones generales

RD 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

RD 773/1997, de 30 de mayo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

El RD 1215/1997, de 18 de julio, (B.O.E. de 7 de agosto de 1997), por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo, traspuso al derecho español las Directivas89/655/CEE y 95/63/CEE relativas, respectivamente, a utilización de Equipos de Trabajo y su primera modificación.

Su ámbito general requiere realizar una clasificación por grupos conceptuales con sus fechas de entrada en vigor o de adaptación de los equipos ya existentes para determinar exactamente el alcance de las disposiciones aplicables a las PEMP.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada

- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar
- Cinturón de seguridad

Fases de Ejecución

Carretilla Elevadora

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Elevación":

Medidas preventivas

- Si la carretilla está cargada, el descenso sobre superficies inclinadas se realizará marcha atrás, para evitar el vuelco del vehículo.
- La conducción de las carretillas se realizará por personas cualificadas y autorizadas.
- Tendrán luces de marcha adelante y atrás y dispositivo acústico y luminoso de marcha atrás.
- Antes de empezar a trabajar, comprobar que el freno de mano se encuentre en posición de frenado y la presión de los neumáticos sea la indicada por el fabricante.
- El desplazamiento de la carretilla se realizará siempre con la horquilla en posición baja.
- Prohibido el estacionamiento de la carretilla con la carga en posición alta.
- El volumen de la carga no impedirá la visibilidad frontal del conductor. La carga no sobresaldrá de los laterales.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h.
- Las carretillas estarán dotadas de pórticos de seguridad o cabinas antivuelco y un sistema de retención del conductor en caso de vuelco.

Fases de Ejecución

Camión grúa

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Elevación":

Medidas preventivas

- El gruista estará en posesión de un carnet en vigor de operador de grúa móvil autopropulsada expedido por órgano competente de la comunidad autónoma según el RD 837/2003.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro

excesivo.

- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- Comprobar que el freno de mano está en posición de frenado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación.
- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de elevación.
- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Cerciorarse de la inexistencia de obstáculos como edificios, otra grúa, líneas eléctricas o similares dentro del radio de acción de la grúa.
- Los cables se encontrarán perfectamente tensados y en posición vertical, prohibiéndose el uso de eslingas rotas o deterioradas.
- Los gruístas se ubicarán en lugares seguros donde tengan una visibilidad continua de la carga. Cuando la carga no se encuentre dentro del campo de visión del gruísta pedirá ayuda a un señalista.
- Prohibido trabajar con vientos superiores a 60 Km/h o tormenta eléctrica.
- La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.
- El gancho, estará dotados de pestillo de seguridad. Su rotura precisa una reparación inmediata.

Fases de Ejecución

1.8.5 Silos y Tolvas

1.8.5.1 Silos

Riesgos

- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Durante el montaje y desmontaje de los silos, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La descarga del silo se realizará en posición horizontal, amarrado a 3 puntos, mediante la grúa torre o camión grúa. Posteriormente, se colocará en posición vertical y se procederá a su inmovilización mediante el anclaje y tensado de cables contra vientos, que no siempre son necesarios.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- El silo dispondrá de puntos fuertes donde los operarios amarrarán el mosquetón de su cinturón de seguridad, para realizar las operaciones de mantenimiento.

Equipos de protección colectiva

- Los operarios permanecerán sobre escaleras de mano apoyadas contra el silo, que se mantendrá inmóvil, y unidos a él mediante cinturones de seguridad, durante las operaciones de enganchar o desenganchar los ganchos para su transporte.
- El acceso a la zona superior del silo se realizará a través de una escalera fijada al silo dotada de anillos de seguridad antiácida o protegida mediante una barandilla de 90 cm. de altura, pasamanos, listón intermedio y rodapié, excepto la zona de acceso que permanecerá cerrado mediante cadenas o barras.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC

- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

Tolvas

Riesgos

- Proyección de fragmentos o partículas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Durante el montaje y desmontaje de las tolvas, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La tolva dispondrá de cabos guía para facilitar su manejo a los operarios e impedir un contacto directo con la misma.
- La tolva dispondrá de cierre estanco de la trampilla que impida la pérdida de material.
- Se evitarán los choques de la tolva con encofrados o entibaciones durante su transporte.
- El vertido del hormigón se realizará con la tolva en posición vertical, evitando el barrido horizontal a baja altura y los vaciados bruscos.
- Queda prohibido el llenado de la tolva por encima de la carga máxima autorizada o nivel máximo de llenado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

1.8.6 Pisón Compactador Manual

Riesgos

- Caída de personas al mismo nivel
- Golpes o cortes por objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El personal que utilice la compactadora manual estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Según el manual de uso y mantenimiento del equipo se realizarán las revisiones periódicas correspondientes. Además de esto, antes de cada uso se comprobará que el equipo no ha sufrido daños aparentes y se encuentra en buen estado sin pérdidas de aceite, con el depósito de lubricante en cantidad óptima.
- El equipo requiere el manejo permanente de su operador quedando expresamente prohibido abandonar el equipo en funcionamiento.
- Realizar comprobación de la superficie a compactar y su entorno garantizando que las vibraciones no provocarán la caída de objetos, el desplome de estructuras o el deterioro de instalaciones enterradas.
- En el caso de empleo en lugares cerrados, quedará garantizada la correcta ventilación del mismo en caso de empleo de pisones de combustión.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

1.8.7 Martillo Compresor

Riesgos

- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Durante el uso del martillo compresor, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El personal que utilice el martillo compresor estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Según el manual de uso y mantenimiento del equipo se realizarán las revisiones periódicas correspondientes. Además de esto, antes de cada uso se comprobará que el equipo no ha sufrido daños aparentes y se encuentra en buen estado sin pérdidas de aceite, con el depósito de lubricante en cantidad óptima y que la manguera no presenta desperfectos visibles.
- Se impedirá el tránsito peatonal de viandantes u operarios de otros tajos en el entorno de trabajo del martillo compresor.
- Una vez finalizado el uso del equipo, se apagará el compresor previo al desmontado.
- La manguera estará totalmente desenrollada durante el uso, evitando las pisadas de personal o maquinaria y alejándola de fuentes de calor.
- El operario ha de conocer las instalaciones que puede encontrar en su trabajo debiendo utilizar medios manuales de picado en la proximidad de instalaciones.
- El operario ha de trabajar en superficies estables y con el martillo apoyado en posición vertical.

Equipos de protección colectiva

- Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

1.8.8 Maquinaria Hormigonera

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Vibraciones

Medidas preventivas

- Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La hormigonera estará sometida a zonas húmedas y embarradas, por lo que tendrá un grado de protección IP-55.
- La hormigonera se desplazará amarrada de 4 puntos seguros a un gancho indeformable y seguro de la grúa.
- Dispondrá de freno de basculamiento del bombo.
- El uso estará restringido solo a personas autorizadas.
- Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante

carcasas conectadas a tierra.

- Cortar el suministro de energía eléctrica para la limpieza diaria de la hormigonera.

Equipos de protección colectiva

- Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra asociados a un disyuntor diferencial.
- Se colocará un interruptor diferencial de 300 mA. al principio de la instalación.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Fases de Ejecución

Motobomba Hormigonado

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria Hormigonera":

Medidas preventivas

- Los conductores de la motobomba de hormigonado dispondrán del permiso de conducir adecuado, para autorizar su conducción.
- Se comprobarán los dispositivos del equipo de bombeo y estarán en perfectas condiciones.
- Queda prohibido el uso del brazo de elevación de la manguera como medio de transporte de personas o materiales.
- Se requiere un mínimo de 2 operarios para el manejo de la manguera de vertido, para evitar golpes inesperados.
- Los operarios que no intervengan, no deberán permanecer en la zona de vertido del hormigón.
- Se colocarán calzos de inmovilización en las ruedas y gatos estabilizadores, antes del inicio del bombeo del hormigón

- Queda prohibido continuar con el trabajo de la bomba en caso de avería.
- La motobomba y los tubos de impulsión se limpiarán al terminar el hormigonado.
- Evitar el riesgo de vuelco o de contacto con líneas eléctricas aéreas, plegando la pluma en posición de transporte en caso de desplazamiento.
- Se apoyará la motobomba sobre superficies firmes y horizontales, utilizando elementos auxiliares para aumentar la superficie de apoyo.

Fases de Ejecución

Autohormigonera

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria Hormigonera":

Medidas preventivas

- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).
- Las maniobras de marcha atrás serán dirigidas por un señalista.
- No deberán permanecer operarios entre la zona de la autohormigonera y la bomba.
- Queda prohibido el uso de la autohormigonera como remolque de otros vehículos.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de la autohormigonera.
- Queda prohibido el uso de la autohormigonera como medio de transporte de personas.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- Con la autohormigonera cargada, se subirán las pendientes despacio y con el bombo frente a la pendiente.
- No se transitará sobre taludes y superficies con pendientes superiores al 20% en terrenos húmedos y 30% en secos.
- Comenzar a girar el bombo de la autohormigonera, al realizar la carga de materiales.

Equipos de protección colectiva

- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja.

Fases de Ejecución

1.8.9 Vibrador

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles

- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Medidas preventivas

- Durante el uso del vibrador, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.
- La alimentación eléctrica de la herramienta permanecerá siempre aislada.
- Prohibido el abandono del vibrador en funcionamiento o desplazarlo tirando de los cables.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas al sistema manobrazo para un período de referencia de ocho horas para operadores de vibradores no superará 2,5 m/s2, siendo el valor límite de 5 m/s2.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

Equipos de protección colectiva

- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras. En ningún momento el operario permanecerá sobre el encofrado.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC

- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

1.8.10 Sierra Circular de Mesa

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Durante el uso de la sierra circular de mesa, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo.
- La sierra circular de mesa se ubicará en un lugar apropiado, sobre superficies firmes, secas y a una distancia mínima de 3 m. a bordes de forjado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Por la parte inferior de la mesa la sierra estará totalmente protegida de manera que no se pueda acceder al disco.
- Por la parte superior se instalará una protección que impida acceder a la sierra excepto por donde se introduce la madera, el resto será una carcasa metálica que protegerá del acceso al disco y de la proyección de partículas.
- Es necesario utilizar empujador para guiar la madera, de manera que la mano no pueda pasar cerca de la sierra en ningún momento.
- La máquina contará con un cuchillo divisor en la parte trasera del disco y lo más próxima a ella para evitar que la pieza salga despedida.
- El disco de sierra ha de estar en perfectas condiciones de afilado y de planeidad.
- La sierra contará con un dispositivo que en el caso de faltar el fluido eléctrico mientras se utiliza, la sierra no entre en funcionamiento al retornar la corriente.
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado para lo que se

comprobará periódicamente el cableado, las clavijas, la toma de tierra...

- El personal que utilice la sierra estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Las piezas aserradas no tendrán clavos ni otros elementos metálicos.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

1.8.11 Equipos de Soldadura y Oxicorte

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Exposición a radiaciones
- Quemaduras
- Intoxicación

Medidas preventivas

- Durante el uso de los equipos de soldadura, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- No podrá haber materiales inflamables o explosivos a menos de 10 metros de la soldadura
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones han de disponer de protección visual adecuada no mirando en ningún caso con los ojos al

descubierto.

- Previo al soldeo se eliminarán las pinturas u otros recubrimientos de que disponga el soporte.
- Es especialmente importante el empleo de protecciones individuales por lo que los operarios dispondrán de la formación adecuada para el empleo de los mismos.
- En locales cerrados en que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores y preferiblemente se colocarán sistemas de aspiración localizada.
- En trabajos en altura, no podrán encontrarse personas debajo de los trabajos de soldadura.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

Equipos de protección colectiva

- Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Pantalla protección para soldadura
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Manguitos de cuero
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Mandil de protección

Fases de Ejecución

Soldadura con Soplete y Oxicorte

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Equipos de Soldadura y Oxicorte":

Medidas preventivas

- Se colocarán pantallas para evitar que caigan partículas de metal incandescente sobre los operarios o las mangueras de gas.
- No se soldarán superficies manchadas de grasas o aceites.
- No se fumará en las inmediaciones de los trabajos de soldadura.
- Las botellas quedarán en posición vertical o en cualquier caso con la válvula más elevada que el resto.
- Una vez finalizados los trabajos se colocará el capuchón de la botella.
- Las botellas se mantendrán alejadas del calor y del soleamiento directo.

- Las botellas se trasportarán en jaulas en posición vertical.
- Todas las botellas estarán correctamente etiquetadas y cumplirán con los requisitos impuestos por el Reglamento de Aparatos a presión.
- Siempre se abrirá primero la llave del oxígeno y luego la de acetileno y durante el cierre se seguirá el proceso inverso.
- El soplete se refrigerará sumergiéndolo en agua y durante las paradas dispondrá de su propio soporte.
- El mechero que genere la chispa ha de disponer de mango que permita mantener la mano alejada de la llama al encender.
- Las mangueras se revisarán periódicamente comprobándolas con agua jabonosa y se protegerán durante la soldadura.

Fases de Ejecución

Soldadura con Arco Eléctrico

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Equipos de Soldadura y Oxicorte":

Medidas preventivas

- Es necesario revisar las protecciones de los equipos eléctricos periódicamente y comprobar que carcasas, tomas de tierra, diferenciales y conexiones están en perfecto estado. Especialmente se revisarán los bornes de entrada y salida del grupo para comprobar que no tienen partes activas al descubierto.
- Resulta importante proteger los cables eléctricos, comprobando que no están deteriorados periódicamente y alejándolos de la proyección de partículas incandescentes.
- En lugares muy conductores es necesario disponer de limitador de vacío de 24 voltios como máximo en el circuito de soldadura.
- La tensión de vacío, entre el electrodo y la pieza a soldar será inferior a 90 voltios en corriente alterna y 150 en corriente continua.
- La pinza portaelectrodos debe ser adecuada para el tipo de electrodo, ha de tener mango aislante en condiciones y tener un mecanismo de agarre del electrodo seguro y cómodo de sustituir.
- El piso de trabajo ha de estar seco y si no es así se utilizarán banquetas aislantes.
- Es necesario habilitar un apoyo aislado para dejar la pinza portaelectrodos en las pausas.
- Del mismo modo se ha de utilizar ropa que proteja íntegramente la piel del soldador de estas radiaciones.

- Nunca deben sustituirse electrodos con las manos desnudas o el guante húmedo.
- No se golpeará la soldadura sin protección de ojos adecuada.

Fases de Ejecución

1.8.12 Grupo Electrógeno

Riesgos

- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Quemaduras

Medidas preventivas

- Durante el uso del martillo compresor, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El personal que utilice el grupo electrógeno estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Según el manual de uso y mantenimiento del equipo se realizarán las revisiones periódicas correspondientes. Además de esto, antes de cada uso se comprobará que el equipo no ha sufrido daños aparentes y se encuentra en buen estado sin fugas de líquidos, con todos los pilotos indicadores en valores aceptables, con un ruido de funcionamiento correcto y habitual, con el depósito de lubricante y combustible en cantidad suficiente y el freno y calces del equipo correctamente dispuestos y las rejillas de ventilación sin obstrucción.
- Todas las carcasas y puertas del equipo permanecerán cerradas durante el funcionamiento del mismo.
- El grupo electrógeno estará correctamente dimensionado para la carga eléctrica que ha de soportar no superando en ningún momento su potencia nominal.
- El grupo electrógeno estará dispuesto en superficie estable y segura, lejos de taludes y zanjas.
- No se manipulará el equipo mojado por la lluvia o con las manos del operario mojadas.
- El equipo se dispondrá en todo caso en el exterior. Si por fuerza mayor ha de instalarse en

el interior del edificio o en lugares cerrados, se contará previamente con la autorización del coordinador de seguridad y salud y quedará garantizada la correcta ventilación del local.

- Queda prohibido fumar en las inmediaciones del equipo.
- No se ha de tocar el tubo de escape u otros elementos calientes del equipo en funcionamiento.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

1.8.13 Herramientas Eléctricas Ligeras

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Quemaduras

Medidas preventivas

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.
- Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.
- No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.
- Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.

- Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.
- Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal "No conectar, máquina averiada" y será retirada por la misma persona que la instaló.
- Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones
- Mangos sin grietas, limpios de residuos y aislantes para los trabajos eléctricos.
- Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.
- Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.
- Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.
- Las operaciones de limpieza manual se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

Equipos de protección colectiva

- La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.
- Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.
- La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones

- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

1.8.14 Amoladora eléctrica. (Radial).

Se trata de máquinas portátiles, accionadas normalmente por energía eléctrica o aire comprimido, que, utilizando distintas herramientas de inserción, ejecutan trabajos muy variados sobre diversos materiales.

Entre los trabajos realizados se puede citar: tronzado, rebarbado, desbaste, ranurado, lijado, desoxidado, pulido, etc.

Entre los materiales trabajados: acero u otros productos metálicos, hormigón, piedra natural o artificial, productos de tierra cocida, fibrocemento, madera, etc.

Las herramientas de inserción que utilizan son: discos de desbastar y tronzar, platos de goma con hojas de lijar, cepillos planos y de vaso, muelas de vaso, esponjas o fundas de pulir, discos de trapo, etc.

La elección de uno u otro modelo de amoladora estará en función de los trabajos a realizar, materiales, potencia requerida, entorno de trabajo, etc.

Los fabricantes de estas máquinas aportan datos técnicos de cada uno de los modelos que comercializan, indicando: tensión nominal y frecuencia de la corriente de alimentación o presión de alimentación en las neumáticas, peso, trabajos para los que resulta especialmente apropiada, diámetros de las muelas o vasos, revoluciones en vacío, potencia absorbida y útil, accesorios, etc., además de otras ventajas comunes como "doble aislamiento", interruptor de seguridad para evitar conexiones imprevistas, sistemas que aseguran una marcha exenta de vibraciones, escobillas de desconexión automática, regulación electrónica del número de revoluciones, etc.

Las anomalías de funcionamiento más usuales relacionadas con el cuerpo de la máquina suelen manifestarse con:

Ausencia de movimiento.

Ruido o vibraciones excesivas.

Potencia insuficiente o calentamiento anormal.

En el primer caso, puede tratarse de una avería de los componentes mecánicos o, simplemente, de los elementos de alimentación (interruptor defectuoso, cortes en los cables, etc.).

En el segundo, puede tratarse de un problema de rodamientos o de un montaje defectuoso de la muela.

Por último, en el tercer caso, quizá se está requiriendo de la máquina más potencia de la debida, la tensión de alimentación puede ser insuficiente, pueden existir contactos eléctricos defectuosos, escobillas o motor en mal estado, ventilación defectuosa, etc.

Otro tema es el de las muelas utilizadas, sus características, estado de uso y adecuación a la tarea desarrollada. Los distribuidores de estos productos disponen de catálogos con las características de los discos apropiados según sea el modelo de máquina, material a trabajar, tarea a efectuar, etc.

Riesgos específicos

Dejando aparte los riesgos eléctricos, por ser comunes a otras muchas máquinas portátiles, y en relación con la diversidad de tareas y condiciones de utilización de las amoladoras angulares, pueden existir riesgos de naturaleza muy diferente que pueden desencadenar accidentes, en ocasiones, de extrema gravedad:

- Caídas al mismo o distinto nivel debidas a desequilibrios inducidos por reacciones imprevistas, y muchas veces brutales, de la máquina. En general, en todas las herramientas rotativas existe el riesgo de que el cuerpo de la máquina tienda a girar en sentido contrario cuando la herramienta de corte se atasca. El par de giro producido en un atasco tiene que ser soportado por el operador, a menos que se transmita a la pieza trabajada y ésta salga despedida.
- Golpes al trabajar piezas inestables.
- Cortes por contacto directo con el disco o por rotura y proyección de fragmentos del mismo, que pueden afectar a cualquier parte del cuerpo.
- Heridas en ojos producidas por proyección de partículas del material trabajado o de la propia herramienta de inserción.
- Quemaduras debidas a incendios de vapores u otros materiales inflamables, ocasionados por chispas. Puede incluso darse el caso de trabajar aleaciones con componentes peligrosos en estado de polvo cuya captación y eliminación resulte imprescindible.
- Inhalación de polvo procedente del material trabajado y de la misma muela.
- Exposición a ruido, ya que, al propio ruido de la máquina, hay que sumar el incremento que se produce dependiendo del material trabajado (roce con la pieza, resonancia y vibración de la misma, reflexión, etc.

- Exposición a vibraciones.

Medidas de prevención

La primera medida, y más elemental, es la elección de la máquina de acuerdo con el trabajo a efectuar. Y, al decir esto, no sólo estamos hablando de la máquina en sí, sino que nos referimos también al disco adecuado a la tarea y al material a trabajar, y a los elementos auxiliares que pudieran ser necesarios.

En algunos casos, la muela puede presentar defectos en origen que serán causa de su rotura cuando la máquina trabaje a pleno rendimiento. Quizá haya sufrido golpes, almacenamiento en condiciones ambientales inapropiadas, sobreesfuerzos, etc.

En otros casos, quizá estamos sometiendo al disco a esfuerzos extraordinarios pretendiendo apurar el trabajo, o simplemente a esfuerzos laterales inadecuados.

En ocasiones, los problemas pueden comenzar con el montaje de la muela en su emplazamiento. Es elemental la utilización de discos de diámetros y características adecuadas al trabajo a efectuar; respetar el sentido de rotación indicado sobre la misma, y utilizar correctamente los dispositivos de fijación del modo indicado por el fabricante. Es importante hacer rotar el disco manualmente para verificar que está bien centrado y no tiene roces con la carcasa de protección.

En general, son muchos los factores que pueden influir en una utilización segura de estas máquinas. Factores que tienen que ver con la habilidad del usuario, materiales trabajados, condiciones ambientales, etc. Existen, sin embargo, aparte de lo ya citado anteriormente, ciertas normas de utilización como pueden ser las siguientes:

Informar al trabajador de los riesgos que tiene la máquina y forma de prevenirlos.

Comprobar que el disco a utilizar está en buenas condiciones de uso. Debiendo almacenar los discos en lugares secos, sin sufrir golpes y siguiendo las indicaciones del fabricante.

Utilizar siempre la cubierta protectora de la máquina.

No sobrepasar la velocidad de rotación prevista e indicada en la muela.

Utilizar un diámetro de muela compatible con la potencia y características de la máquina.

No someter el disco a sobresfuerzos, laterales o de torsión, o por aplicación de una presión excesiva. Los resultados pueden ser nefastos: rotura del disco, sobrecalentamiento, pérdida de velocidad y de rendimiento, rechazo de la pieza o reacción de la máquina, pérdida de equilibrio, etc.

En el caso de trabajar sobre piezas de pequeño tamaño o en equilibrio inestable, asegurar la pieza a trabajar, de modo que no sufran movimientos imprevistos durante la operación.

Parar la máquina totalmente antes de posarla, en prevención de posibles daños al disco o movimientos incontrolados de la misma. Lo ideal sería disponer de soportes especiales próximos al puesto de trabajo.

Al desarrollar trabajos con riesgo de caída de altura, asegurar siempre la postura de trabajo, ya que, en caso de pérdida de equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos se pueden multiplicar.

No utilizar la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que, en caso de pérdida de control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho o extremidades superiores.

Situar la empuñadura lateral en función del trabajo a realizar, o utilizar una empuñadura de puente

En caso de utilización de platos de lijar, instalar en la empuñadura lateral la protección correspondiente para la mano

Para trabajos de precisión, utilizar soportes de mesa adecuados para la máquina, que permitan, además de fijar convenientemente la pieza, graduar la profundidad o inclinación del corte.

Existen también guías acoplables a la máquina que permiten, en modo portátil, ejecutar trabajos de este tipo, obteniendo resultados precisos y evitando peligrosos esfuerzos laterales del disco; en muchos de estos casos será preciso ayudarse con una regla que nos defina netamente la trayectoria.

- Si se ejecutan trabajos repetitivos y en seco, procurar utilizar un protector provisto de conexión para captación del polvo (Fig. 5). Naturalmente esta solución no será factible si los trabajos implican continuos e importantes desplazamientos o el medio de trabajo es complejo.
- En puestos de trabajo contiguos, es conveniente disponer de pantallas absorbentes como protección ante la proyección de partículas y como aislantes de las tareas en cuanto al ruido.

Prendas de protección personal

- Dado que, aun cuando se utilicen todas las protecciones posibles integradas en la máquina, existen riesgos imposibles de controlar, es necesaria la utilización de prendas de protección personal cuando se trabaja con amoladoras angulares:
- Gafas con montura y oculares de protección contra impactos, clase C o D, con protección adicional inferior, temporal y superior (tipo 555 ó 777).

- Evaluación del nivel de ruido y, en su caso, utilización de protecciones auditivas, de acuerdo con el Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre.
- Mascarilla antipolvo. Salvo que se utilice un sistema de aspiración eficaz.
- Guantes de trabajo.
- Naturalmente, las prendas utilizadas deben ser modelos homologados por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

1.9 Manipulación sustancias peligrosas

Riesgos

- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Incendios
- Explosiones
- Exposición al amianto.
- Quemaduras
- Intoxicación

Medidas preventivas

- Durante la manipulación de sustancias peligrosas, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los sustancias catalogadas como peligrosas, bien sean residuos o acopios de material de construcción, deberán almacenarse en un sitio especial que evite que se mezclen entre sí o con otras sustancias no peligrosas manteniendo la distancia de seguridad entre sustancias que sean sinérgicas entre sí o incompatibles. Así mismo, se dispondrán alejadas de tránsito de personas o maquinaria, convenientemente señalizadas y en zonas de acceso restringido.
- Las casetas que almacenen sustancias peligrosas dispondrán ventilación e iluminación adecuadas, estarán cubiertas, cerradas con llave y se mantendrán ordenadas. En caso de almacenar sustancias que puedan emitir vapores inflamables, dispondrán de luminaria antideflagrante.
- Las sustancias sensibles a las temperaturas, como las inflamables, se mantendrán en sitio aislado térmicamente y protegido de fuentes de calor o frío.
- Los lugares de almacenaje de sustancias líquidas peligrosas carecerán de sumideros por los que puedan evacuarse eventuales fugas o derrames.

- Las sustancias peligrosas se almacenarán en envases adecuados, siempre cerrados y bien etiquetados con referencia expresa a: identificación de producto, composición, datos responsable comercialización, pictograma que indique peligrosidad, frases R que describen los riesgos del producto, frases S que aconsejan como manipular el producto e información toxicológica. El almacenaje se realizará lo más próximo al suelo posible para evitar caídas, se mantendrán con un stock mínimo y si fuera necesario contarán con cubeta de retención.
- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas líquidas se dispondrá de arena u otro absorbente para caso de derrame.
- Los trabajadores que manipulen sustancias peligrosas contarán con la necesaria formación e información.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Para el caso de presencia de amianto en obra se cumplirán los preceptos dictados por el R.D. 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados. Entre las obligaciones de esta normativa se encuentra la redacción, por parte del empresario autorizado que realice los trabajos, de un "Plan de Trabajo" específico, previo al inicio de su intervención en obra, en el que se detallen las medidas necesarias para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. Por tanto, en materia de manipulación de productos con amianto, se atenderá a lo dispuesto en este "Plan de Trabajo".

Equipos de protección colectiva

- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de extintor químico y de CO2.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra gases y vapores
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Ropa de trabajo adecuada

1.10 Autoprotección y Emergencia

De acuerdo con las obligaciones establecidas en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales el contratista deberá adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado.

EVACUACIÓN

- En todo momento estará presente en obra un responsable de emergencias que será encargado de dar la alarma, asegurarse de la correcta evacuación de la obra para lo que tendrá conocimiento del personal presente en obra, dar aviso a los servicios de emergencia y prestar en su caso los primeros auxilios a los heridos. También asumirá la revisión periódica de las vías de evacuación asegurando que se mantengan expeditas. Dicho responsable contará con formación suficiente en primeros auxilios e instrucción en emergencias.
- Existirá en obra un punto de reunión al que acudirán todos los trabajadores en caso de emergencia. Dicho punto quedará suficientemente señalizado y será conocido por todos los trabajadores.
- En lugar destacado de la obra se dispondrá señalización en que se indiquen las medidas que han de adoptar los trabajadores en caso de emergencia.
- Las vías de evacuación y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas, debidamente señalizadas y desembocarán en sitio seguro, siendo el responsable de emergencias responsable de su estado.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- La obra dispondrá de tomas de agua con mangueras para la extinción de pequeños conatos de incendio en la obra. Tendrán fácil y rápido acceso a una de estas tomas la zona de acopios, de almacenaje residuos, los locales de obra y en las proximidades de los trabajos con especial riesgo de incendios según lo especificado en la identificación de riesgos de este mismo documento.
- Queda expresamente prohibido la realización de hogueras en la obra cualquiera que sea su fin.
- En los puntos de trabajo con riesgo de incendios se instalarán extintores portátiles con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible. En la especificación de medidas

preventivas de este mismo documento se señalan las circunstancias que requieren de extintor.

- En los locales o entornos de trabajo en que existan productos inflamables quedará prohibido fumar. Para evitarlo se instalarán carteles de advertencia en los accesos.
- Se dispondrán extintores de polvo químico en cada una de las casetas de obra y próximo a las zonas de acopio. También se contará con un extintor de CO2 en la proximidad del cuadro eléctrico de obra.

PRIMEROS AUXILIOS

- En lugar visible de la obra se dispondrá el cartel con los teléfonos de urgencias.
- El centro sanitario más próximo a la obra al que se evacuarán los heridos es: Sustituya por el NOMBRE DEL CENTRO DE SALUD
- La evacuación de heridos a los centros sanitarios se realizará exclusivamente en ambulancia y será llevado a cabo por personal especializado. Tan sólo heridos leves podrán trasladarse por otros medios siempre que así lo disponga el responsable de emergencias de la obra.
- La obra dispondrá de un botiquín portátil debidamente equipado para la realización de los primeros auxilios que contenga como mínimo desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.
- El material de primeros auxilios se revisará periódicamente por el responsable de emergencias y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

1.11 PROCEDIMIENTOS COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

- Tal y como establece el Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, se requiere un sistema eficaz de coordinación empresarial en materia de prevención de riesgos laborales en los supuestos de concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo.
- Para satisfacer las necesidades de coordinación antes expuestas se plantean las siguientes medidas:
- Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra.
- Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la

misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial.

- El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia.
- Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.

1.12 CONTROL DE ACCESOS A LA OBRA

- El contratista principal pondrá en práctica un procedimiento de control de accesos tanto de vehículos como de personas a la obra de manera que quede garantizado que sólo personas autorizadas puedan acceder a la misma.
- Será el coordinador en la aprobación preceptiva del plan quien valide el control diseñado.
- A continuación se establecen los principios básicos de control entre los que se contemplan las siguientes medidas:
- El contratista designará a una persona del nivel de mando para responsabilizarse del correcto funcionamiento del procedimiento de control de accesos. Ante su ausencia en la obra, se designará sustituto competente de manera que en ningún momento quede desatendido este control.
- El vallado perimetral de la obra garantizará que el acceso tanto de vehículos como peatonal a la obra queda restringido a los puntos controlados de acceso.
- Cuando por motivos derivados de los propios trabajos de la obra sea preciso retirar parte de los vallados de acceso a la obra dejando expedito el mismo por puntos no controlados, será necesario que se disponga personal de control en dichos lugares.
- En los accesos a la obra se situarán carteles señalizadores, conforme al Real Decreto 485/1997 señalización de lugares de trabajo, que informen sobre la prohibición de acceso de personas no autorizadas y de las condiciones establecidas para la obra para la obtención de autorización.
- Durante las horas en las que en la obra no han de permanecer trabajadores, la obra quedará totalmente cerrada, bloqueando los accesos habitualmente operativos en

horario de trabajo.

- El contratista garantizará, documentalmente si fuera preciso, que todo el personal que accede a la obra se encuentra al tanto en sus obligaciones con la administración social y sanitaria y dispone de la formación apropiada derivada de la Ley de Prevención de Riesgos, Convenio de aplicación y resto de normativa del sector.

1.13 VALORACIÓN MEDIDAS PREVENTIVAS

Dadas las características de la obra, los procesos constructivos, medios y maquinaria prevista para la ejecución de la misma, se consideran las medidas preventivas, medios de protección colectiva y equipos de protección individual previstos en este Estudio de Seguridad y Salud, los más convenientes para conseguir un nivel de riesgo en el peor de los casos tolerable.

1.14 MANTENIMIENTO

Para la ejecución de las tareas de mantenimiento y conservación necesarias tras la construcción y puesta en servicio del edificio se han de contemplar medidas preventivas que garanticen la ejecución de las mismas con las preceptivas condiciones de seguridad.

Se incorporan en este punto una serie de medidas preventivas y equipos necesarios propios de las tareas de mantenimiento. Se estudian solo tareas propias de mantenimiento preventivo, aquellas intervenciones de reparación de envergadura que requieran de proyecto, contarán con un documento específico de seguridad y salud.

Para los casos en los que surgieran durante la vida útil del edificio tareas de mantenimiento en que intervengan procesos, equipos o medios no dispuestos en este estudio, se realizará por parte de la propiedad anexo a este mismo documento.

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas

- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Intoxicación
- Asfixia

Medidas preventivas

- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.
- En la utilización de medios auxiliares como andamios o escaleras se atenderá a lo especificado para estos equipos en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Para la utilización de maquinaria, pequeña herramienta y equipos eléctricos se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Previo a los trabajos en la envolvente del edificio: cubiertas o fachadas, se acotarán espacios para el acopio de materiales, para proteger a los viandantes de la caída de materiales, herramientas o polvo o escombros.
- En los trabajos en fachada o cubierta queda prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará alejado de las zonas de circulación y de los bordes de la cubierta.
- Queda prohibido el lanzamiento de residuos de limpieza, escombros u otros desde cubierta o fachada.
- En el mantenimiento de redes de saneamiento, quedará prohibido fumar en interior de pozos y galerías y previo al acceso a los mismos se comprobará si existe peligro de explosión o asfixia dotando al personal, que siempre será especializado y en número mayor de uno, de los equipos de protección individual adecuados.
- El acceso a los pozos se realizará utilizando los propios pates del mismo si reúnen las condiciones o ayudándose de escaleras según lo dispuesto en el apartado correspondiente a escaleras de este mismo documento.
- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se

manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.

- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante. Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
- Los vidrios se transportarán en posición vertical utilizando EPIs apropiados. Si se trata de grandes dimensiones, se utilizarán ventosas.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de aquellos tajos donde se esté instalando vidrio.
- Todas las instalaciones de servicios comunes deberán estar debidamente rotuladas, y dispondrán en el mismo local de emplazamiento de esquemas de montaje, funcionamiento y manual de instrucciones.
- Las tareas de mantenimiento de la instalación eléctrica serán realizadas por técnicos especialistas.
- Ante cualquier operación que se realice en la red se cortará el suministro de energía por el interruptor principal.
- Se prohibirá fumar en los trabajos de instalaciones de gas. Estos trabajos serán realizados por instaladores especialistas y autorizados.
- El mantenimiento de los ascensores será realizado por técnicos especialistas y empresa acreditada.
- Queda prohibida la sobrecarga del ascensor. Se colocará una señal de carga máxima admisible en un lugar bien visible.
- Las cabinas de ascensores contarán con un sistema de comunicación conectado a un lugar de asistencia permanente.

Equipos de protección colectiva

- Se dispondrán extintores homologados y convenientemente revisados en las zonas de acopio y almacenamiento de material de limpieza, mantenimiento o pinturas.
- Durante los trabajos de mantenimiento tanto en cubierta como en fachada, los operarios dispondrán de medios de seguridad estables y con barandillas de protección, pudiendo sustituirse en trabajos puntuales de pequeña duración por arnés de seguridad con absorbedor de energía amarrado a cables fiadores anclados a líneas de vida o

elementos estables que impidan la caída.

- Los huecos de la cubierta estarán protegidos con barandillas, tablas o redes.
- El acceso a la cubierta se realizará a través de los huecos, con escaleras de mano peldañeadas, sobre superficies horizontales y que sobresalgan 1m. de la altura de la cubierta.
- Los marcos exteriores de puertas y ventanas, terrazas... se pintarán desde el interior del edificio, donde el operario quedará unido del cinturón de seguridad al cable fiador amarrado a un punto fijo.
- Los huecos de las puertas del ascensor que queden abiertos serán protegidos mediante barandillas de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm. Se colocará la señal de "Peligro hueco de ascensor".

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra gases y vapores
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Rodilleras
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

2. PLIEGO DE CONDICIONES

2 PLIEGO DE CONDICIONES

2.1 Condiciones Facultativas

2.1.1 Agentes Intervinientes

Son agentes todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención con especial referencia a la L.O.E. y el R.D.1627/97.

Promotor

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Es el promotor quien encargará la redacción del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y ha de contratar a los técnicos coordinadores en Seguridad y Salud tanto en proyecto como en ejecución. Para ello se firmará contrato con los técnicos que defina la duración del mismo, dedicación del coordinador, sistemas de contratación previstos por el promotor y sus limitaciones, forma de pago, motivos de rescisión, sistemas de prórroga y de comunicación entre coordinador y promotor.

Facilitará copia del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajados autónomos contratados por directamente por el promotor, exigiendo la presentación de Plan de Seguridad y Salud previo al comienzo de las obras.

Velará por que el/los contratista/s presentan ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones y velará para que la prevención de riesgos laborales se integre en la planificación de los trabajos de la obra.

Proyectista

El proyectista es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Deberá tomar en consideración, de conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.

Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra: el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de obra, la aplicación de los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud durante la fase de proyecto.

Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra es el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las siguientes tareas:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Asegurarse de que las empresas subcontratistas han sido informadas del Plan de Seguridad y Salud y están en condiciones de cumplirlo.

El Coordinador en materia de seguridad podrá paralizar los tajos o la totalidad de la obra, en su caso, cuando observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas, dejándolo por escrito en el libro de incidencias. Además, se deberá comunicar la paralización al Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente y representantes de los trabajadores.

Dirección Facultativa

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Asumirá las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea

necesaria su contratación dadas las características de la obra y lo dispuesto en el R.D. 1627/97.

En ningún caso las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Contratistas y Subcontratistas

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y el R.D. 1627/1997 firmado por persona física.
- Los Contratistas han de presentar ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud. El contratista deberá hacer entrega de una copia del plan de seguridad y salud a sus empresas subcontratistas y trabajadores autónomos (en concreto, de la parte que

corresponda de acuerdo con las actividades que cada uno de ellos vaya a ejecutar en la obra). Se dejará constancia de ello en el libro de subcontratación.

- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra. Vigilarán el cumplimiento de estas medidas por parte de los trabajadores autónomos en el caso que estos realicen obras o servicios correspondientes a la propia actividad de la empresa contratista y se desarrollen en sus centros de trabajos.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas. El plan de seguridad y salud identificará los recursos con declaración de formación y funciones.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.
- Garantizar la formación adecuada a todos los trabajadores de nivel productivo, de acuerdo con lo que dispone el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de

prevención de riesgos laborales y lo dispuesto en los convenios colectivos de aplicación en los que se establezcan programas formativos y contenidos específicos necesarios en materia de PRL.

Trabajadores Autónomos

Trabajador autónomo: la persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra. Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista a los efectos de la Ley 32/2006 y del RD 1627/97.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones de la empresa que le haya contratado así como las dadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Trabajadores por Cuenta Ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

Velarán por su propia seguridad y salud y la de las personas que se puedan ver afectadas por su trabajo. Usarán adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad. Utilizarán correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario. No pondrán fuera de funcionamiento y utilizarán correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar. Informarán de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. Contribuirán al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

El incumplimiento de las medidas de seguridad tendrá la consideración incumplimiento laboral según el Estatuto de los Trabajadores.

Trabajadores de Empresas de Trabajo Temporal

La obra podrá contar con personal de Empresas de Trabajo Temporal previa concertación de contratos de puesta a disposición exclusivamente para las ocupaciones, puestos de trabajo o tareas que expresamente se determinan en el Convenio Colectivo General de la construcción y con las restricciones que en el mismo se estipulan.

En virtud de lo expuesto en el Convenio, para aquellos puestos de trabajo con limitación absoluta para la celebración de contratos de puesta a disposición, en ningún caso se podrán celebrar este tipo de contratos por razones de peligrosidad, accidentalidad, siniestralidad y/o seguridad y salud de los trabajadores. Para puestos de trabajo con limitación relativa para la celebración de contratos de puesta a disposición, queda limitada relativamente la celebración de estos contratos, de manera que si las circunstancias

señaladas en el Convenio como de riesgo especial para la Seguridad y Salud de los trabajadores no concurren se podrán celebrar este tipo de contratos. Para el resto de los puestos de trabajo no existe inconveniente en ser ocupados por trabajadores de ETT.

Los trabajadores contratados para ser cedidos a empresas usuarias tendrán derecho durante los períodos de prestación de servicios en las mismas a la aplicación de las condiciones esenciales de trabajo y empleo que les corresponderían de haber sido contratados directamente por la empresa usuaria para ocupar el mismo puesto.

Los trabajadores cedidos por las empresas de trabajo temporal deberán poseer la formación teórica y práctica en materia de prevención de riesgos laborales necesaria para el puesto de trabajo a desempeñar, teniendo en cuenta su cualificación y experiencia profesional y los riesgos a los que vaya a estar expuesto.

Igualmente, tendrán derecho a la utilización de los servicios comunes e instalaciones colectivas de la obra en las mismas condiciones que los trabajadores contratados directamente por la empresa usuaria.

Siempre que haya en obra trabajadores cedidos por E.T.T. será imprescindible la presencia permanente de los Recursos Preventivos.

Finalmente señalar que a estos trabajadores les son de aplicación las condiciones expuestas en este mismo documento para los trabajadores por cuenta ajena.

Fabricantes y Suministradores de Equipos de Protección y Materiales de Construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo están obligados a asegurar que éstos no constituyan una fuente de peligro para el trabajador, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por ellos.

Los fabricadores, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas de utilización en el trabajo están obligados a envasar y etiquetar los mismos de forma que se permita su conservación y manipulación en condiciones de seguridad y se identifique claramente su contenido y los riesgos para la seguridad o la salud de los trabajadores que su almacenamiento o utilización comporten.

Deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal, como su manipulación o empleo inadecuado.

Los fabricantes, importadores y suministradores de elementos para la protección de los trabajadores están obligados a asegurar la efectividad de los mismos, siempre que sean

instalados y usados en las condiciones y de la forma recomendada por ellos. A tal efecto, deberán suministrar la información que indique el tipo de riesgo al que van dirigidos, el nivel de protección frente al mismo y la forma correcta de su uso y mantenimiento.

Los fabricantes, importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Recursos Preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo según lo establecido en la Ley 31/1995, Ley 54/2003 y Real Decreto 604/2006 el empresario designará para la obra los recursos preventivos que podrán ser:

a. Uno o varios trabajadores designados de la empresa.

b. Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa

c. Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos.

La empresa contratista garantizará la presencia de dichos recursos preventivos en obra en los siguientes casos:

a. Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

b. Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:

1.º Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura.

2.º Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.

3.º Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.

4.º Trabajos en espacios confinados.

5.º Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.

c. Cuando sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

También será precisa su presencia, en base a los criterios técnicos publicados por el Ministerio, cuando en la obra se empleen menores de 18 años, trabajadores especialmente sensibles, trabajadores de reciente incorporación en fase inicial de adiestramiento o cedidos por ETT.

En el apartado correspondiente de la memoria se especifica cuando esta presencia es necesaria en función de la concurrencia de los casos antes señalados en las fases de obra y en el montaje, desmontaje y utilización de medios auxiliares y maquinaria empleada.

Ante la ausencia del mismo, o de un sustituto debidamente cualificado y nombrado por escrito, se paralizarán los trabajos incluyendo los de las empresas subcontratadas o posible personal autónomo.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, en caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas y al coordinador de seguridad y salud y resto de la dirección facultativa.

El Plan de Seguridad y Salud especificará expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin y se detallarán las tareas que inicialmente se prevé necesaria su presencia por concurrir alguno de los casos especificados anteriormente.

2.1.2 Formación en Prevención, Seguridad y Salud

La formación de los trabajadores de nivel productivo, de acuerdo con lo que dispone el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, tiene que ser teórica y práctica, suficiente y adecuada en materia preventiva, debe estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador/a, tiene que adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros riesgos nuevos y repetirse periódicamente si fuera necesario.

Las empresas acogidas a convenios colectivos en los que se establezcan programas formativos y contenidos específicos necesarios en materia de PRL para los trabajos de cada especialidad deberán acreditar que los recursos humanos que intervengan en obras, han recibido la formación mínima exigida en el convenio colectivo aplicable, de acuerdo con los programas formativos y contenidos específicos para los trabajos de cada especialidad, sin perjuicio de la obligación legal del empresario de garantizar la formación de cada trabajador conforme a lo dispuesto en el artículo 19 de la LPRL. Esta formación estará

acreditada por la Tarjeta Profesional de la Construcción u otro documento o certificado comparable.

Los trabajadores cedidos por las empresas de trabajo temporal deberán poseer la formación teórica y práctica en materia de prevención de riesgos laborales necesaria para el puesto de trabajo a desempeñar, teniendo en cuenta su cualificación y experiencia profesional y los riesgos a los que vaya a estar expuesto.

2.1.3 Reconocimientos Médicos

El empresario garantizará a los trabajadores la vigilancia de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

Esta vigilancia será voluntaria excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para él mismo o para otras personas, o cuando así esté establecido por la ley.

La empresa no podrá tener trabajadores en puestos para los que haya sido calificado como no apto en los reconocimientos médicos.

2.1.4 Salud e Higiene en el Trabajo

Primeros Auxilios

El empresario deberá tomar las medidas necesarias para garantizar que puedan prestarse los primeros auxilios y la evacuación del accidentado en caso de que sea necesario. Designará al personal encargado de poner en práctica estas medidas.

En los lugares en que las condiciones de trabajo lo requieran habrá material de primeros auxilios, correctamente señalizado y de fácil acceso. En una señalización claramente visible aparecerá la dirección y el teléfono del servicio local de urgencia.

El botiquín contendrá como mínimo desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. Dicho material deberá ser revisado periódicamente, y se repondrá una vez haya caducado o haya sido utilizado.

Actuación en caso de Accidente

En caso de accidente solo se tomarán las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica o sea trasladado con rapidez y sin riesgo. Solo se moverá al accidentado en caso de que sea indispensable para su seguridad, se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración y circulación sanguínea), no se le darán medicamentos ni agua, se presionarán las hemorragias con una gasa, poniendo encima las necesarias sin retirar la

primera, se le tapará con una manta y se intentará tranquilizarlo.

El empresario notificará por escrito a la autoridad laboral el accidente producido, conforme al procedimiento que se determine reglamentariamente.

El empresario llevará a cabo una investigación para detectar las causas del accidente y deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo. Deberá cumplimentar mensualmente la relación de accidentes de trabajo que no hayan causado baja médica.

2.1.5 Documentación de Obra

Estudio de Seguridad y Salud

Elaborado por técnico competente designado por el promotor, contendrá como mínimo una memoria descriptiva, pliego de condiciones, planos, mediciones y presupuesto de todo lo correspondiente a la seguridad y salud de la obra.

El estudio formará parte del proyecto de obra y será coherente con el contenido de éste. Recogerá las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la realización de la obra. Deberá tener en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la obra y contemplará también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

La memoria describe los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o cuya utilización pueda preverse; identificación de los riesgos laborales, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos, asimismo, se incluye descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra.

En el Pliego de condiciones se establecerán las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos, así como relación de las normas legales y reglamentarias aplicables.

Planos con los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria.

Mediciones de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o proyectados.

Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución del estudio de seguridad y salud.

Plan de Seguridad y Salud

En aplicación del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud cada contratista interviniente en la obra elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, de las características y conocimientos de los trabajadores que vayan a desempeñar los distintos trabajos y de los medios propios o ajenos a utilizar en el desarrollo de los trabajos. En su caso, se incluirán las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar la disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico, ni del importe total.

En cumplimiento de la Ley 31/1995 y la Ley 54/2003, el contratista preverá y asignará los medios materiales y humanos necesarios para llevar a cabo la actividad preventiva en la obra, y asignará los recursos preventivos que han de tener presencia en el centro de trabajo, que han de controlar la correcta aplicación de los métodos de trabajo y la aplicación de la actividad preventiva. Las personas asignadas por el contratista para cumplir la citada función preventiva, han de permanecer en el centro de trabajo, ser suficientes en número, tener capacidad y experiencia suficiente y contar con formación preventiva y disponer de los medios y autoridad necesaria para ejercer la prevención. Este personal vigilará el cumplimiento de las medidas incluidas en el P.S.S. y comprobará la eficacia de las mismas. Asimismo facilitará por escrito al coordinador de Seguridad y salud en la obra fichas que especifiquen nombre y apellidos de estas personas, así como detalle de la formación en materia preventiva de los mismos.

El plan deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o por la dirección facultativa en caso de que no haya coordinador. Si las obras son de las Administraciones públicas, deberá aprobarlo la Administración pública.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la dirección facultativa.

Acta de Aprobación del Plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista deberá ser aprobado por el

coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, por la dirección facultativa si no existiera éste o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, en su caso, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

Comunicación de Apertura de Centro de Trabajo

Previo al comienzo de los trabajos, el/los contratista/s deberá/n presentar ante la autoridad laboral la comunicación de apertura que deberá contener los datos que detalla la "Orden TIN/1071/2010 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo" y se redactará según modelo publicado en dicha orden. Junto a dicho modelo deberá adjuntarse el Plan de seguridad y salud acompañado de su correspondiente aprobación, conforme al artículo 7 del R.D. 1627/97. La comunicación de apertura deberá exponerse en la obra en lugar visible y se mantendrá permanentemente actualizada de modo que, en el caso de que se produzcan cambios, se efectuará por los empresarios que tengan la condición de contratistas, conforme a la definición que de los mismos se hace en este mismo documento, una comunicación a la autoridad laboral en el plazo de 10 días máximo desde que se produzcan.

Libro de Incidencias

En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

Deberá mantenerse siempre en la obra en poder del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución o, en su defecto, en poder de la dirección facultativa. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en

dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el caso de que se disponga la paralización de los tajos o de la totalidad de la obra por existir circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

Libro de Órdenes

En toda obra de edificación, será obligatorio el libro de Órdenes y Asistencias, en el que la dirección facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y en consecuencia, serán respetadas por el contratista de la obra.

Libro de Subcontratación

En toda obra incluida en el ámbito de aplicación de la Ley 32/2006, cada contratista deberá disponer de un Libro de Subcontratación. En dicho libro, que deberá permanecer en todo momento en la obra, se deberán reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos, su nivel de subcontratación y empresa comitente, el objeto de su contrato, la identificación de la persona que ejerce las facultades de organización y dirección de cada subcontratista y, en su caso, de los representantes legales de los trabajadores de la misma, las respectivas fechas de entrega de la parte del plan de seguridad y salud que afecte a cada empresa subcontratista y trabajador autónomo, así como las instrucciones elaboradas por el coordinador de seguridad y salud para marcar la dinámica y desarrollo del procedimiento de coordinación establecido, y las anotaciones efectuadas por la dirección facultativa sobre su aprobación de cada subcontratación excepcional.

Así mismo, en el libro de subcontratación se anotará la persona responsable de la coordinación de seguridad y salud en la fase de ejecución de la obra así como cualquier cambio de coordinador de seguridad y salud que se produjera durante la ejecución de la obra.

Al Libro de Subcontratación tendrán acceso el promotor, la dirección facultativa, el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados

de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

El contenido de dicho libro se mantendrá acorde lo especificado en la propia Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción como en el Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

2.2 Condiciones Técnicas

2.2.1 Medios de Protección Colectivas

Los medios de protección colectiva no serán un riesgo en sí mismos, se colocarán antes de comenzar el trabajo en el que se requieran, y según lo indicado en el plan de seguridad y salud. Si hubiera que hacer algún cambio respecto a lo indicado en el plan, previamente deberá aprobarlo el Coordinador de seguridad y salud.

Los medios de protección serán desechados y repuestos al final del periodo de su vida útil, cuando estén deteriorados, hayan sufrido un trato límite o su holgura o tolerancias sean mayores que las admitidas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica, en general de forma semanal, por responsable de la empresa contratista.

Vallados

Pueden ser de protección, cerramiento o de señalización.

El vallado de protección será de tubos metálicos, fijado al suelo mediante sistemas resistentes que eviten su desplazamiento. Tendrá una altura mínima de 90 cm. Si este tipo de valla es utilizado para evitar caídas a distinto nivel, se colocará sin dejar espacio sin cerrar.

El vallado de señalización será de colores vivos. Se coloca apoyada. Tendrá una altura de 1,10 m, y una longitud de 2,4 m, 2,5 m, o de 3,5 m, según sea de pies metálicos, articulada o plegable.

Los vallados de cerramiento serán de 2 m. de altura y cerrarán por completo el recinto a proteger previendo puertas peatonales o de vehículos en los lugares de paso. Serán metálicos o de madera de manera que no permitan su fácil rotura o deterioro siendo totalmente cuajados cuando por su cercanía a los tajos puedan preverse proyección de partículas o materiales.

Mallazos y Tableros

Los mallazos y tableros instalados para evitar la caída de personas o materiales por huecos del edificio tendrán resistencia suficiente y se colocarán correctamente anclados de manera que no puedan moverse de manera accidental.

Los mallazos serán electrosoldados de alta resistencia, tendrán una resistencia mayor de 150 kg/m² y cumplirán la UNE correspondiente.

Los tableros serán completamente cuajados de un grosor mínimo de 5 cm. y se encontrarán en adecuadas condiciones de conservación. Todos los tableros han de quedar clavados al forjado.

Durante el montaje y desmontaje de este equipo de protección colectiva, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

Barandillas

Cubrirán todo el perímetro del hueco a proteger de forma que no queden huecos. Tendrán una resistencia mínima de 150 kg/m., una altura mínima de 90 cm., llevarán listón intermedio a menos de 47 cm. del listón superior o en su defecto barrotes verticales a distancias de 15 cm., y rodapié de 15 cm. de altura que impida también la caída de materiales. No presentarán cantos ni puntas vivas y estará unida firmemente al paramento y/o al suelo de manera que quede garantiza su estabilidad en las condiciones antes indicadas.

Los elementos de madera estarán escuadrados y no tendrán clavos ni nudos, y los metálicos no tendrán golpes, deformaciones ni piezas oxidadas.

La distancia máxima entre pies será de 2,5 m en aberturas corridas y de 2 m en huecos.

En las plataformas de trabajo, la barandilla del lado del muro tendrá una altura de 70 cm.

Durante el montaje y desmontaje de este equipo de protección colectiva, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

Pasarelas

Constituidas por tableros antideslizantes de resistencia suficiente que podrán ser de madera de grosor mínimo de 5 cm. o metálicas de acero galvanizado o aluminio. Tendrán una anchura mínima de 60 cm. y quedarán perfectamente ancladas al soporte de manera que no puedan producirse movimiento involuntario de la pasarela o de alguno de sus elementos.

Cuando dichas pasarelas se encuentren a más de 1 m estarán protegidas lateralmente mediante barandillas, con listón intermedio y rodapié con las mismas características indicadas en el apartado barandillas de este mismo pliego.

Durante el montaje y desmontaje de este equipo de protección colectiva, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

Protección Eléctrica

Las líneas de distribución llevarán un interruptor diferencial en su cabecera, cuyas partes exteriores serán de material aislante o se aislarán de forma adecuada. Para la entrada de conductores deberán estar aisladas de forma adecuada.

Los transformadores portátiles se aislarán de forma conveniente, para proteger de las partes metálicas accesibles. Si se colocan en el mismo lado los bornes del primario y del secundario, se colocará entre ellos un aislamiento, y estarán separados 25 mm o 50 mm, según sean los transformadores portátiles o fijos.

Todas las tomas de tierra tendrán un recubrimiento amarillo y verde. Todas las máquinas y herramientas que no tengan doble aislamiento, estarán conectadas a tierra, y el circuito al que van conectadas tendrá un interruptor diferencial de 0,03 amperios de sensibilidad. El terreno en el que se encuentra la pica se humedecerá de forma regular.

Los cuadros eléctricos tendrán doble aislamiento, se usarán prensaestopas para la entrada de conductores, sólo podrán abrirlos especialista con herramientas especiales, las tapas serán estancas y no podrán hacerse perforaciones que disminuyan el aislamiento. Se comprobará diariamente el mecanismo de disparo diferencial.

Las líneas eléctricas aéreas estarán distanciadas de los lugares de trabajo 5 m. como mínimo.

Todos los cables eléctricos estarán aislados. Si se colocan alargadores, las conexiones se harán de forma adecuada, no aceptándose los empalmes provisionales.

Los cables y mangueras se tenderán a alturas mínimas de 2 m. o de 5 m., según pasen por zonas peatonales o de vehículos. Si se llevan por el suelo, se enterrarán convenientemente.

Extinción

Serán de polvo polivalente en general y de CO2 en el caso de se instalen junto a cuadros eléctricos. Se colocarán en lugares de fácil acceso, cerca de las salidas de los locales, sobre paramentos verticales, a una altura máxima del suelo de 1,70 m. Deberán estar protegidos de forma que no se vean afectados por acciones físicas, químicas o atmosféricas. Se señalizarán según el RD 485/97, UNE 23033-1 y se adaptarán a lo dispuesto en el Real Decreto 513/2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

2.2.2 Medios de Protección Individual

Los Equipos de Protección Individual (EPI) cumplirán los requisitos esenciales en materia de salud y seguridad, que les sean aplicables, establecidos en el anexo II del Reglamento (UE)

2016/425.

Protegerán del riesgo correspondiente y no serán un riesgo en sí mismos ni causarán molestias innecesarias en las condiciones de uso previsibles. Serán ergonómicos. Se ajustarán a la morfología del usuario por todos los medios adecuados como con una oferta de tallas adecuadas o sistemas de ajuste y fijación apropiados que no puedan desajustarse de forma involuntaria. Serán lo más ligeros posible sin que ello afecte a su solidez o eficacia. Permitirán una ventilación suficiente o llevarán absorbentes de sudor. Si pudiera ser enganchado por un objeto en movimiento y ello supone un peligro para el usuario, el EPI deberá estar diseñado y fabricado de manera que se rompa o se desgarre un componente y se elimine de esta forma el peligro. Su manejo será fácil y rápido.

Llevarán inscrito el marcado CE y si no puede ser visible completamente durante toda su vida útil, aparecerá en el embalaje y el folleto informativo.

Se entregarán con Declaración de Conformidad según anexo IX del Reglamento (UE) 2016/425, o en su defecto, se indicará dónde puede descargarse de Internet.

Además del nombre y la dirección del fabricante, las instrucciones que se tienen que adjuntar al EPI deberán contener toda la información pertinente sobre:

a) las instrucciones de almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, revisión y desinfección; b) el rendimiento; c) en su caso, los accesorios que puedan utilizarse con el EPI y las características de las piezas de recambio apropiadas; d) en su caso, las clases de protección apropiadas para los diferentes niveles de riesgo y los límites de uso correspondientes; e) cuando proceda, el mes y año o el plazo de caducidad del EPI o de algunos de sus componentes; f) en su caso, el tipo de embalaje adecuado para el transporte; g) el significado de los eventuales marcados; h) el riesgo del que el EPI debe proteger conforme a su diseño; i) la referencia al Reglamento y, en su caso, las referencias a otra legislación de armonización de la Unión Europea; j) el nombre, la dirección y el número de identificación del organismo u organismos notificados que hayan participado en la evaluación de la conformidad del EPI; k) las referencias a la norma o normas armonizadas aplicables utilizadas; l) la dirección de internet en la que puede accederse a la declaración de conformidad.

Estará redactado de forma comprensible y, al menos, en una lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y serán reemplazados al término de su vida útil, o cuando estén deteriorados o hayan sufrido un trato límite.

Se utilizarán para usos previstos y de forma personal según a lo indicado por el fabricante al

igual que el mantenimiento que los supervisarán los Recursos Preventivos.

Se cumplirá la siguiente normativa:

R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre modificado por la ley 31/1995 de 8 de noviembre, y O.M. de 16 de mayo de 1994, modificado y ampliado por RD 159/1995 y orden 20/02/97.

R.D. 773/1997 de 30 de mayo en aplicación de la ley 31/1995 de 8 de noviembre.

Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del consejo relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo.

Protección Vías Respiratorias

Los EPI destinados a proteger el sistema respiratorio deberán permitir el suministro de aire respirable al usuario cuando este se encuentre expuesto a una atmósfera contaminada o cuya concentración de oxígeno sea insuficiente. El aire respirable que el EPI suministre al usuario deberá obtenerse por medios adecuados, por ejemplo filtrando el aire contaminado con el EPI o suministrando aire a partir de una fuente externa no contaminada. Los materiales constitutivos y otros componentes de estos tipos de EPI deberán elegirse o diseñarse e incorporarse de tal modo que se garantice una respiración y una higiene respiratoria adecuadas del usuario durante el tiempo que deba llevar el equipo en condiciones de uso previsibles.

La hermeticidad de la pieza facial, la pérdida de presión en la inspiración y, en el caso de dispositivos filtrantes, la capacidad de depuración deberá mantener la penetración de contaminantes procedentes de una atmósfera contaminada lo suficientemente baja para que no afecte a la salud o la higiene del usuario. Los EPI deberán llevar detalles de las características específicas del equipo que, junto con las instrucciones de uso, permitan utilizarlos correctamente a un usuario formado y cualificado. En el caso del equipo filtrante, las instrucciones del fabricante deberán indicar también el plazo de almacenamiento de filtros nuevos dentro de su embalaje original.

Los EPI de vías respiratorias pueden ser filtros de partículas, de gases o mixtos, y equipos autónomos o semiautónomos de aire fresco, de aire comprimido, de circuito abierto o de circuito cerrado. Dispondrán de marcado CE.

Limitarán lo mínimo posible el campo visual y la visión del usuario y no se empañarán.

La unión a la cara del usuario será hermética aunque esté húmeda o mueva la cabeza. El montaje de los elementos reemplazables será fácil, y estará diseñado de forma que no se puedan colocar de manera incorrecta.

Estarán constituidos de materiales no inflamables, adecuados para el ambiente en el que

vayan a ser utilizados. Serán resistentes a esfuerzos mecánicos, a la respiración, a la temperatura, y eficaces contra la filtración y la obstrucción.

En los filtros mixtos, el filtro contra partículas quedará en el lado de entrada del filtro de gas.

En los equipos autónomos o semiautónomos, la manguera será resistente al aplastamiento y al estrangulamiento. El flujo del aire no podrá ser apagado de forma involuntaria. El nivel máximo de ruido permitido dentro del capuz será de 80dB (A). la manguera de aire fresco no se podrá conectar al tubo de respiración o al adaptador facial.

Cumplirán sus normativas correspondientes: EN 136; 136-10; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 145-1; 145-2; 146; 147148-1; 148-2; 148-3;149; 166; 269; 270; 271; 371; 372; 397; 405.

Gafas y Pantallas de Protección contra Partículas

Estos EPI pueden ser gafas de montura universal o integral, y pantallas faciales.

Dispondrán de marcado CE. En la montura llevarán marcada la identificación del fabricante, el número 166 correspondiente a la EN, el símbolo de resistencia a impactos de partículas a gran velocidad, y el campo de uso. En el ocular llevarán marcada la clase de protección, la identificación del fabricante, la clase óptica, y los símbolos de resistencia mecánica, el de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes, el de resistencia al deterioro superficial por partículas finas y el de resistencia al empañamiento. Cumplirán la norma EN 166.

Deberán tener un grado de neutralidad óptica compatible con el grado de precisión y la duración de las actividades del usuario. En caso necesario, esos EPI deberán estar tratados o equipados de dispositivos de prevención del empañamiento. Los modelos de EPI destinados a los usuarios que precisen corrección visual deberán ser compatibles con la utilización de gafas o lentes de contacto.

Pantalla Soldadura

Dispondrán de marcado CE. En la montura llevarán marcada la identificación del fabricante, el número 166 correspondiente a la EN, el símbolo de resistencia a impactos de partículas a gran velocidad, y el campo de uso. En el ocular llevarán marcada la clase de protección, el número de escala, la identificación del fabricante, la clase óptica, y los símbolos resistencia mecánica, el de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes, el de resistencia al deterioro superficial por partículas finas y el de resistencia al empañamiento.

Cumplirán las normas EN 166, 169 y 175.

Protecciones Auditivas

Cada unidad de EPI deberá llevar una etiqueta que indique el nivel de reducción acústica proporcionada por el EPI. Si no pudiera colocarse en el EPI, la etiqueta se colocará en el embalaje.

Pueden ser tapones, orejeras, casco antirruido, orejeras acopladas a cascos de protección para la industria y tipos especiales. Dispondrán de marcado CE.

Los tapones se introducen en el canal externo del oído, pueden ser premoldeados, moldeables por el usuario y personalizados, desechables o reutilizables. Podrán retirarse fácilmente, y no producirán irritaciones ni alergias, en el estuche aparecerá marcada la identificación del fabricante, el número de la norma EN 352-2, el modelo, instrucciones de colocación y uso y si es desechable o reutilizable.

Las orejeras cubren el pabellón auditivo y están unidas por un arnés. Estarán constituidas por materiales que no manchen, flexibles, suaves y que no produzcan irritaciones ni alergias, sus elementos serán redondeados, el acabado superficial será liso y no tendrán aristas vivas. El recambio de elementos se hará sin necesidad de herramientas. Serán regulables, resistentes al deterioro en caso de caída, resistentes a fugas y no inflamables. Llevarán marcada la identificación del fabricante, el modelo, las indicaciones de orientación y el número correspondiente a la norma EN 352-1.

Los protectores reutilizables se limpiarán periódicamente y se mantendrán en buen estado. Cumplirán las normas EN 352-1,2 y 3; 458 y 397.

Casco de Seguridad

Está formado por un armazón y un arnés. Deberá absorber los impactos, será resistente a la perforación y a la llama y los puntos de anclaje del barboquejo caso de llevarlo serán resistentes a tracción. Dispondrán de marcado CE.

En caso de que se le haga un taladro, el casco se considerará como un modelo diferente. Deberá tener las dimensiones mínimas exigidas: distancia vertical externa 80 mm; distancia vertical interna 50 mm; espacio libre vertical interior 25 mm; espacio libre horizontal; altura de utilización 80 mm, 85 mm y 90 mm según sea para cascos colocados en la cabeza D, G y K; anchura de barboquejo 10 mm; si tiene ventilación de entre 150 y 450 mm².

Llevará marcado el número de la norma EN 397, la identificación del fabricante, el año y trimestre de fabricación, el modelo y la talla. Cumplirán la norma EN 397:1995.

Ropa de Trabajo

Ropa de protección, contra agresiones mecánicas y químicas, contra proyecciones de metal en fusión y radiaciones infrarrojas, contra fuentes de calor intenso o estrés térmico,

contra bajas temperaturas, contaminación radiactiva, antipolvo, antigás, y ropa de señalización.

La ropa será ergonómica, resistente al calor, a la limpieza y los lavados, sin cambios dimensionales mayores de +-3 % y del 5 % en caso del cuero, será aislante térmico, con propagación limitada de la llama, se clasificará en función de la permeabilidad al aire y la resistencia al vapor de agua, tendrá diferentes tallas según la EN 340, será estable ante el calor, resistente a flexión, a la tracción, a la abrasión, a la perforación, al desgarramiento, al estallido del material de punto, a la proyección de metal fundido, a la permeabilidad de líquidos, a la penetración por pulverizaciones, las costuras serán resistentes. En zonas donde se requiera las prendas serán de color de alta visibilidad.

Llevará marcada la identificación del fabricante, el tipo de producto, la talla, el número de la norma correspondiente, pictogramas, etiquetas de cuidad, instrucciones de limpieza según ISO 3758, forma de colocación, advertencias de mal uso, mes y fecha de fabricación, variaciones dimensionales y número máximo de ciclos de limpieza. El marcado será visible e indeleble y resistente a los lavados.

Cumplirán las normas EN 465, 466, 467, 468, 471, 530, 532, 702, 470, 379 y 531.

Protección de Pies y Piernas

Calzado de seguridad, de protección y de trabajo, calzado y cubrecalzado de protección contra el calor y el frío, calzado de protección frente a la electricidad y las motosierras, protectores amovibles del empeine, polainas, suelas amovibles y rodilleras.

Dispondrán de marcado CE. Cada ejemplar llevará marcado o en etiqueta, de forma permanente la talla, la identificación del fabricante, el tipo de fabricante, la fecha de fabricación, la nacionalidad del fabricante, el número de la norma EN correspondiente, la protección ofrecida y la categoría.

Además de los requisitos mínimos indicados en la normativa correspondiente, el calzado de seguridad, protección y de trabajo de uso profesional, podrá llevar protección contra la perforación, penetración y absorción de agua, aislamiento frente al calor y al frío, suela con resaltes, podrá ser conductor, antiestático, absorbente de energía en el tacón, resistente al calor por contacto y a hidrocarburos.

En el calzado con protección contra la perforación, la plantilla irá incorporada al piso del calzado de forma que para quitarla habrá que destruir el piso del calzado. La plantilla tendrá unas dimensiones tales que la distancia máxima entre la horma y la plantilla será de 6,5 mm o de 17 mm en el tacón. Tendrá como máximo 3 orificios, de diámetro máximo 3 mm

y no estarán en la zona de color amarillo.

El calzado conductor y antiestático no es aislante de la energía eléctrica, sino que permite al usuario librarse de las cargas estáticas que pueda acumular.

En el calzado con aislamiento frente al frío y al calor, el aislante estará incorporado al calzado de forma que no pueda quitarse sin destruir el piso del calzado.

Las suelas del calzado de protección destinado a prevenir los resbalamientos deberán estar diseñadas y fabricadas o equipadas con medios adicionales de modo que se garantice una adherencia adecuada, teniendo en cuenta la naturaleza o el estado de la superficie.

Cumplirán las normas EN 340, 345, 346 y 347.

Protección de Manos y Brazos

Guantes contra agresiones mínimas, mecánicas, químicas, de origen eléctrico y térmico, contra el frío, microorganismos, radiaciones ionizantes y contaminación radiactiva, manoplas, manguitos y mangas. Dispondrán de marcado CE.

Los materiales utilizados y las costuras serán resistentes. Los materiales no afectarán a la salud del usuario y el fabricante deberá indicar el contenido en sustancias que puedan provocar alergias. El pH será próximo a la neutralidad y el contenido en cromo será menor de 2 mg/kg. Habrá de diferentes tallas definidas según las manos que deben llevarlo. Permitirán la máxima desteridad, la transmisión del vapor de agua, que si no fuera posible, se reducirá al mínimo el efecto de la transpiración.

Los guantes de alta visibilidad, estarán formados por los materiales definidos en la norma EN 471. La superficie de material reflectante será mayor del 50 % de la superficie del guante.

Los guantes llevarán marcada la identificación del fabricante, la designación del guante, la talla, la fecha de caducidad (si es necesario), y será visible, legible y duradero. En el envase irá marcado, además de lo indicado en el guante, las instrucciones de uso, la protección que ofrecen y pictogramas.

Las protecciones contra riesgos mecánicos serán resistentes a la abrasión, al corte por cuchilla, al desgarro y a la perforación. También podrán tener resistencia al corte por impacto y volúmica.

Las protecciones contra productos químicos serán resistentes a la penetración y a la permeabilidad y se darán datos de su resistencia mecánica. Las protecciones contra microorganismos tendrán resistencia a la penetración y se darán los datos sobre la resistencia mecánica.

Los protectores contra riesgos térmicos serán resistentes a la abrasión y al rasgado. Tendrán

prestaciones frente a la llama, al calor de contacto, convectivo y radiante, a pequeñas salpicaduras de metal fundido y a grandes masa de metal fundido.

A las protecciones contra radiaciones ionizantes y contaminación radiactiva se les exigirá eficacia de atenuación y uniformidad de distribución del material protector, integridad, impermeabilidad al vapor de agua y al agua (generalmente), resistencia al agrietamiento por ozono y si es necesario resistencia mecánica, química y especial.

Los guantes contra el frío serán resistentes a la abrasión, al rasgado, a la flexión, al frío, al frío convectivo y de contacto y se determinará su permeabilidad al agua. Cumplirán las normas EN 374, 388, 407, 420 y 421.

Sistemas Anticaídas

Los EPI diseñados para prevenir las caídas de altura o sus efectos deberán llevar incorporados un arnés corporal y un sistema de conexión que pueda atarse a un punto de anclaje externo seguro. Estarán diseñados y fabricados de tal manera que, en las condiciones de uso previsibles, se reduzca al mínimo la caída vertical del usuario para evitar que choque contra obstáculos, sin que la fuerza de frenado alcance el valor umbral al que cabría pensar que se produciría una lesión física o la apertura o rotura de cualquier componente del EPI que pudiera tener como consecuencia la caída del usuario. Cada EPI deberá garantizar también que, después del frenado, el usuario sea mantenido en una posición en la que pueda esperar, si es necesario, a ser socorrido.

Las instrucciones del fabricante deberán incluir, en particular, toda información pertinente sobre: a) las características requeridas del punto de anclaje externo seguro y la distancia mínima necesaria por debajo del usuario; b) la manera adecuada de ponerse el arnés corporal y de atar el sistema de conexión al punto de anclaje exterior seguro.

Llevarán marcada, de forma clara, legible, visible y permanente y sin perjuicio del elemento, la identificación del fabricante, la fecha de fabricación, el número de lote o el número de serie.

Serán ergonómicos, no producirán más molestia de la necesaria y no dañarán la salud del usuario.

Las bandas y cuerdas estarán fabricados con fibras sintéticas y los hilos de la costura serán compatibles con las bandas y de color contrastado.

Los cinturones, que sólo se podrán utilizar como sistema de retención que evite totalmente la posibilidad de caída, llevarán como mínimo dos elementos de enganche o un elemento de amarre y uno de enganche. La anchura mínima de la banda de la cintura será de 43 mm

Los cinturones de apoyo dorsal tendrán los bordes redondeados y una rigidez tal que las fuerzas se repartan por todo lo ancho del cinturón. No se podrá desmontar manualmente y la hebilla no se abrirá de forma involuntaria. La longitud mínima del apoyo dorsal será 50 mm mayor que la distancia medida sobre la espalda, entre los elementos de enganche o entre la fijación del elemento de amarre y el enganche. Su anchura mínima será de 100 mm. Los elementos de amarre de sujeción no podrán desengancharse de forma involuntaria. Tendrán un sistema de ajuste de longitud. La longitud máxima en condiciones normales será de 1,5 m.

Los sistemas anticaídas serán de fácil colocación, lo más ligeros posible, se mantendrán en la posición de colocación y no se desajustarán de forma involuntaria. No se utilizarán como sistema anticaídas un arnés y un elemento de amarre, sin absorbedor de energía. En los dispositivos anticaídas deslizantes, la línea de anclaje tendrá un tope final. Si tiene un dispositivo de apertura, sólo podrá abrirse mediante dos acciones manuales consecutivas y voluntarias. Los arneses se adaptarán al portador. Las bandas no se aflojarán de forma involuntaria y tendrán una anchura mínima de 40 mm o 20 mm, según sean principales o secundarias. El elemento de enganche quedará delante del esternón, por encima del centro de gravedad. Las hebillas de seguridad sólo permitirán el enganche de forma correcta. La longitud máxima de los elementos de amarre, incluyendo el absorbedor de energía y terminales manufacturadas, será de 2 m. La cuerda cableada estará formada por al menos 3 cabos. Las cadenas cumplirán la ISO 1835.

Los conectores de los sistemas de sujeción y anticaídas tendrán cierre y bloqueo automático o manual, y se abrirán como mínimo con 2 operaciones consecutivas y voluntarias. Los sistemas tendrán la resistencia estática y dinámica indicada en la normativa y las piezas metálicas estarán protegidas contra la corrosión.

Cumplirán las normas EN 345, 353,354,355, 358, 360, 361, 362, 363, 364, 365 y 795.

2.2.3 Maquinaria

La maquinaria dispondrá de «marcado CE», declaración «CE» de conformidad y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997.

La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecidos en su anexo I.

Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado según la periodicidad establecida en su manual de instrucciones. Además del mantenimiento establecido, se realizará revisión periódica de estado de conservación y funcionamiento por parte de responsable de uso.

La maquinaria será manejada por personal autorizado, experto en el uso y con los requisitos reglamentarios necesarios y atendiendo en todo momento lo dispuesto en el manual de instrucciones.

En los casos en los que en la utilización de la maquinaria se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

2.2.4 Útiles y Herramientas

La utilización de útiles y herramientas se realizará en su correcta forma de uso, en postura adecuada y estable.

Las herramientas estarán formadas por materiales resistentes, sin defectos ni deterioros, serán ergonómicas y adecuadas para los trabajos que van a realizar, permanecerán limpias y operativas para el uso.

Periódicamente se revisará el estado de conservación y mantenimiento sustituyendo los equipos que no reúnan las condiciones mínimas exigibles. Del mismo modo, se atenderá escrupulosamente sus instrucciones de uso y mantenimiento cuidando especialmente de no emplearlas en otros usos que los estipulados para la herramienta.

El operario que los vaya a utilizar estará adiestrado en su uso y mantenimiento.

Se almacenarán en lugar seco y protegido de la intemperie.

En los casos en los que en la utilización de esta herramienta se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

2.2.5 Medios Auxiliares

El uso de medios auxiliares se realizará según las normas establecidas en su manual de uso redactado por el fabricante. Serán utilizados por personal experto en el manejo y conocedor de las condiciones de uso y mantenimiento.

Tras el montaje de los medios auxiliares, responsable de seguridad de la empresa instaladora comprobará la correcta disposición del medio auxiliar garantizando que se han instalado

todos los dispositivos de prevención requeridos y que el montaje cumple con lo establecido en el manual de uso.

En este apartado, mención específica requiere el uso de andamios:

El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad, realizado por una persona con una formación universitaria que lo habilite, a menos que esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.

Será obligatoria la elaboración de un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, por una persona con una formación universitaria que lo habilite, en los siguientes tipos de andamios:

a) Plataformas suspendidas y plataformas elevadoras sobre mástil.

b) Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados cuya altura desde el nivel de apoyo hasta la coronación del andamio, exceda de seis metros o tengan elementos horizontales que salven vuelos entre apoyos de más de ocho metros. Se exceptúan los andamios de caballetes o borriquetas.

c) Andamios instalados en el exterior, cuya distancia entre el apoyo y el suelo exceda de 24 metros de altura.

d) Torres de acceso y torres de trabajo móviles en los que los trabajos se efectúen a más de seis metros de altura.

Los andamios tubulares que no hayan obtenido una certificación del producto por una entidad reconocida de normalización, sólo podrán utilizarse para aquellos supuestos en los que el Real Decreto 1215/1997, modificado por el Real Decreto 2177/2004, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura en su Anexo II apartado 4.3, no exige plan de montaje, esto es para alturas no superiores a 6 metros y que además no superen los 8 metros de distancia entre apoyos, y siempre que no estén situados sobre azoteas, cúpulas, tejados o balconadas a más de 24 metros desde el nivel del suelo.

No será obligatoria la elaboración de un plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", el plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje.

Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, o por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica,

que les permita enfrentarse a riesgos como:

a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación.

b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación.

c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.

d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas.

e) Las condiciones de carga admisible.

f) Otros riesgos.

Los trabajadores y la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje.

Cuando, no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, las operaciones podrán ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:

a) Antes de su puesta en servicio.

b) A continuación, periódicamente.

c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

2.2.6 Señalización

El empresario deberá tomar las medidas necesarias de señalización, según lo indicado en proyecto y lo dispuesto en el RD 485/1997 "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo".

Las señales podrán ser de color, en forma de panel, luminosas, acústicas, gestuales y de comunicación verbal. Tendrán unas características que permitan una buena visibilidad y comprensión, sin que puedan dar lugar a interpretaciones erróneas. Se colocarán en lugares apropiados, iluminados, accesibles y visibles fácilmente. Permanecerán mientras exista el peligro del que advierten retirándolas inmediatamente una vez cesado el peligro. No se colocarán muchas señales muy próximas unas de otras.

Las de panel, deberán ser de material resistente a golpes y a la climatología.

Las señales luminosas tendrán una luz de intensidad suficiente, pero sin llegar a deslumbrar. Si es para peligros graves llevarán una lámpara de repuesto y se les harán revisiones especiales.

Las señales acústicas tendrán un nivel sonoro mayor que el ambiental, y no se utilizarán si éste último es muy fuerte. Si la señal es de evacuación, el sonido será continuo.

Las señales de riesgo, prohibición y obligación serán de panel. Los riesgos de caída, choques o golpes se indicarán mediante señal de panel, color de seguridad (franjas amarillas y negras inclinadas 45º) o ambas. La delimitación de zonas y vías de circulación se hará mediante color de seguridad, que contrastará con el del suelo.

Los recipientes y tuberías visibles que contengan o puedan contener productos a los que sea de aplicación la normativa sobre comercialización de sustancias o mezclas peligrosas deberán ser etiquetados según lo dispuesto en la misma.

Las zonas, locales o recintos utilizados para almacenar cantidades importantes de sustancias o mezclas peligrosas deberán identificarse mediante la señal de advertencia colocadas, según el caso, cerca del lugar de almacenamiento o en la puerta de acceso al mismo. Ello no será necesario cuando las etiquetas de los distintos embalajes y recipientes, habida cuenta de su tamaño, hagan posible dicha identificación.

Los equipos de protección de incendios serán rojos y se señalizará su lugar de colocación. Los medios y equipos de salvamento y socorro se indicarán con señales de panel, las situaciones de emergencia con señales luminosas, acústicas, verbales o combinación de ellas, y las maniobras peligrosas con señales verbales, gestuales o ambas.

2.2.7 Instalaciones Provisionales de Salud y Confort

La temperatura, iluminación y ventilación en los locales será la adecuada para su uso. Los paramentos horizontales y verticales serán continuos, lisos e impermeables, de fácil limpieza, estarán enlucidos con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos. Todos los elementos tendrán el uso para el que fueron destinados y su funcionamiento será correcto.

El empresario se encargará de que las instalaciones estén en perfectas condiciones sanitarias, de la limpieza diaria y de que estén provistas de agua, jabón, toallas, recipientes de desechos, etc.

El empresario facilitará agua potable a los trabajadores por medio de grifos de agua corriente o en recipientes limpios. El agua para beber no podrá acumularse en recipientes abiertos o con cubiertas provisionales. El agua no podrá contaminarse por contacto o por porosidad. Se dispondrá de agua corriente caliente y fría para higiene y aseo. Los depósitos estarán cerrados herméticamente y tendrán llave de suministro. El número de aparatos y la dimensión de los locales será proporcional al número de trabajadores.

Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo, tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave. Si fuera necesario los trabajadores tendrán una taquilla para la ropa de trabajo y otra para la de calle y efectos personales. Si es necesario habrá instalaciones para dejar la ropa a secar.

Se dispondrá un mínimo de 2 m² por cada trabajador y 2,30 m de altura.

Si no hubiera vestuarios se dispondrá de lugares para dejar la ropa y objetos personales bajo llave.

Retretes

Estarán colocados en cabinas de dimensiones mínimas 1,20 x 1m. y 2,30 m de altura. Se instalarán un mínimo de uno por cada 25 trabajadores. Estarán cerca de los lugares de trabajo, y si comunican con ellos estarán cerradas y tendrán ventilación al exterior. Si comunican con aseos o pasillos con ventilación exterior, las cabinas podrán no tener techo. No podrán comunicar con comedores, cocinas, dormitorios ni vestuarios.

Las cabinas tendrán percha y puerta con cierre interior, que no permitirá la visibilidad desde el exterior.

Tendrán descarga automática de agua corriente. Si no pudiera conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

2.3 Condiciones Económicas

Mediciones y Valoraciones

El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa deberá medir las unidades de obra ejecutadas y aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes, levantando actas correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución, la Dirección Facultativa y el Contratista.

En el presupuesto, solo se redactarán las partidas que intervienen como medidas de seguridad y salud, sin tener en cuenta los medios auxiliares necesarios para la ejecución de las mismas.

Todos los trabajos y unidades de obra relacionados con la Seguridad que vayan a retirarse una vez que se haya terminado, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con antelación suficiente para poder medir y tomar datos necesarios, de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

Las valoraciones de las unidades de partidas de Seguridad, incluidos materiales accesorios y

trabajos necesarios, se calculan multiplicando el número de unidades por el precio unitario (incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y toda tipo de cargas sociales).

El Contratista entregará una relación valorada de las partidas de seguridad ejecutadas en los plazos previstos, a origen, al Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre Promotor y Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra.

El abono de las certificaciones se realizará sujeto a lo establecido en el contrato de obra.

Certificación y Abono

El Promotor abonará las partidas ejecutadas del Plan de Seguridad y Salud de la obra, junto con las demás unidades de obra realizadas, al Contratista, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud y/o de la Dirección Facultativa.

Se abonarán los precios de ejecución material establecidos en el presupuesto para cada unidad de seguridad, tanto en las certificaciones como en la liquidación final.

El plazo será mensual o en su caso, el indicado en el contrato de obra.

Unidades no Previstas en el Estudio de Seguridad y Salud

Se estará a lo dispuesto en la Ley de Contratos del Sector Público, el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares y restante documentación contractual del presente expediente.

2.4 Condiciones Legales

Se estará a lo dispuesto en la Ley de Contratos del Sector Público y a lo establecido en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares, el Contrato de Obras del presente expediente y resto de normativa vigente.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

Real Decreto 2291/1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.

Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y

Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.

Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales

Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.

Real Decreto 842 / 2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.

Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.

Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.

Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.

Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

Real Decreto 1.644/2008, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

REGLAMENTO (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo.

Real Decreto 513/2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolución de 21 de septiembre de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VI Convenio colectivo general del sector de la construcción 2017-2021.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones por disposiciones más recientes, se quedará a lo dispuesto en estas últimas.

NOTA:

Debido a que el presente estudio es una actualización del realizado con fecha de febrero de 2019, a toda la normativa que se cita en la presente documento ha de aplicársele la coletilla 'o aquella que la sustituya o modique'.

3 Presupuesto

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la cantidad de DOS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS VENTIÚN EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS DE EURO (2.433.921'86 €) CON UN IGIC DE CIENTO SETENTA MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS DE EURO (170.374'53 €).

El presupuesto de ejecución material del Capítulo de Seguridad y Salud asciende a la cantidad de **TREINTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS DE EURO (35.861'34€),** según la relación valorada que se expresa en el capítulo correspondiente del PRESUPUESTO DE PROYECTO que se adjunta en este estudio.

Las Palmas de Gran Canaria, a fecha de firma digital

3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
CAPÍTULO 15 SEGURIDAD Y SALUD									
15.01	**Ud Casco seguridad SH 4, Würth** Casco seguridad SH 4, Würth o equivalente, con marcado CE.								
						15	15,00	15,00	177,30
							15,00	**11,82**	**177,30**
15.02	**Ud Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta** Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
						4	4,00	4,00	4,52
							4,00	**1,13**	**4,52**
15.03	**Ud Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta** Gafa antisalpicaduras, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
						4	4,00	4,00	31,00
							4,00	**7,75**	**31,00**
15.04	**Ud Gafa anti-partículas, de policarbonato** Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
						4	4,00	4,00	59,20
							4,00	**14,80**	**59,20**
15.05	**Ud Gafa de soldador, con doble cristal, abatible** Gafa de soldador, con doble cristal, abatible, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
						3	3,00	3,00	111,15
							3,00	**37,05**	**111,15**
15.06	**Ud Auricular protector auditivo 33 dB** Auricular protector auditivo 33 dB, homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
						4	4,00	4,00	126,00
							4,00	**31,50**	**126,00**
15.07	**Ud Tapones protectores auditivos tipo aural** Tapones protectores auditivos tipo aural, (par) homologados CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
						4,00	4,00		23,76
							4,00	**5,94**	**23,76**
15.08	**Ud Mascarilla FFP2 autofiltrante , Würth** Mascarilla FFP2 autofiltrante, Würth o equivalente, protección contra partículas sólidas y líquidas de mediana toxicidad, con marcado CE (amortizado en tres obras).								
		15				15,00	15,00		121,50
							15,00	**8,10**	**121,50**
15.09	**Ud Mascarilla con filtro contra polvo** Mascarilla con filtro contra polvo, homologada CE, según normativa vigente.								
		5				5,00	5,00		143,70
							5,00	**28,74**	**143,70**
15.10	**Ud Mascarilla con filtro contra pinturas** Mascarilla con filtro contra pinturas, homologada CE, según normativa vigente.								
		4				4,00	4,00		151,24
							4,00	**37,81**	**151,24**
15.11	**Ud Protector facial, con pantalla rígida, de 110x270 mm** Protector facial, con pantalla rígida, de 110x270 mm, homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
		2				2,00	2,00		17,46
							2,00	**8,73**	**17,46**
15.12	**Ud Protector facial, con pantalla flexible, de 200x300 mm** Protector facial, con pantalla flexible, de 200x300 mm, homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
		1				1,00	1,00		11,51
							1,00	**11,51**	**11,51**
15.13	**Ud Guantes de lona azul, serraje manga corta** Guantes de lona azul, serraje manga corta (par), homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
		6				6,00	6,00		11,46
							6,00	**1,91**	**11,46**
15.14	**Ud Guantes serraje reforzado en uñeros y palma** Guantes serraje reforzado en uñeros y palma (par), homologado								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
		12				12,00	12,00		34,44
							12,00	**2,87**	**34,44**
15.15	**Ud Guantes serraje manga larga reforzado, tipo soldador** Guantes serraje manga larga reforzado, tipo soldador (par), homologadpo CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
		2				2,00	2,00		5,16
							2,00	**2,58**	**5,16**
15.16	**Ud Guantes de látex, amarillo, anticorte** Guantes de látex, amarillo, anticorte (par), homologado CE, según normativa vigente.								
		5				5,00	5,00		12,30
							5,00	**2,46**	**12,30**
15.17	**Ud Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos** Guantes neopreno negro, tóxicos y ácidos (par), homologado CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
		4				4,00	4,00		9,64
							4,00	**2,41**	**9,64**
15.18	**Ud Guantes de látex, negro, para albañilería** Guantes de látex, negro, para albañilería (par), homologado CE, según normativa vigente.								
		8				8,00	8,00		19,28
							8,00	**2,41**	**19,28**
15.19	**Ud Rodillera acolchada poliéster** Par de rodilleras con marcado CE, ultraligeras de EVA con estructura de poliester antirotura, alta protección y absorción de golpes, con parte central antideslizante y doble cierre elástico regulable (amortizado en tres obras).								
		4				4,00	4,00		14,40
							4,00	**3,60**	**14,40**
15.20	**Ud Muñequera con cierre velcro** Muñequera cierre de velcro, marcado CE (amortizado en tres obras).								
		10				10,00	10,00		31,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							10,00	**3,10**	**31,00**
15.21	**Ud Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica** Par de botas lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, homologada CE, según normativa vigente (amortizado en tres obras).								
		12				12,00	12,00		361,80
							12,00	**30,15**	**361,80**
15.22	**Ud Par de botas de PVC para agua, caña baja** Par de botas de PVC para agua, caña baja, homologada CE s/normativa vigente (amortizado en tres obras).								
		10				10,00	10,00		174,40
							10,00	**17,44**	**174,40**
15.23	**Ud Par de botas de seguridad aislante eléctrico 5000 V** Par de botas de seguridad aislante eléctrico con marcado CE para trabajos con un voltaje máximo de 5000 V, suela de elastómero dieléctrico con costura especial de unión entre la parte superior de la bota y la suela (amortizado en tres obras).								
		1				1,00	1,00		20,69
							1,00	**20,69**	**20,69**
15.24	**Ud Cinturón portaherramientas** Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.								
		6				6,00	6,00		181,20
							6,00	**30,20**	**181,20**
15.25	**Ud Cinturón encofrador con bolsa de cuero** Cinturón encofrador con bolsa de cuero CE, s/normativa vigente.								
		2				2,00	2,00		27,22
							2,00	**13,61**	**27,22**
15.26	**Ud Cinturón antilumbago, con velcro** Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.								
		5				5,00	5,00		106,25
							5,00	**21,25**	**106,25**
15.27	**Ud Cinturón antilumbago, con hebillas** Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
						5	5,00	5,00		101,45
								5,00	**20,29**	**101,45**
15.28	**Ud Cinturón antilumbago, con hombreras** Cinturón antilumbago, con hombreras, homologado CE, s/normativa vigente.									
						4	4,00	4,00		97,00
								4,00	**24,25**	**97,00**
15.29	**Ud Mono algodón azulina, doble cremallera** Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE, s/normativa vigente.									
						15	15,00	15,00		278,55
								15,00	**18,57**	**278,55**
15.30	**Ud Mono desechable poliamida con capucha puño elástico** Mono desechable poliamida con cremallera, capucha y puño elástico, marcado CE.									
						4	4,00	4,00		38,56
								4,00	**9,64**	**38,56**
15.31	**Ud Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde** Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.									
						8	8,00	8,00		86,64
								8,00	**10,83**	**86,64**
15.32	**Ud Delantal en cuero, serraje especial soldador** Delantal en cuero, serraje especial soldador CE, s/normativa vigente.									
						1	1,00	1,00		13,00
								1,00	**13,00**	**13,00**
15.33	**Ud Delantal en neopreno, agua y abrasivos** Delantal en neopreno, agua y abrasivos CE, s/normativa vigente.									
						2	2,00	2,00		49,82
								2,00	**24,91**	**49,82**
15.34	**Ud Arnés anticaídas Basic, Würth** Arnés anticaídas Basic, Würth o equivalente, con marcado CE.									

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		4				4,00	4,00		285,16
							4,00	**71,29**	**285,16**
15.35	**Ud Arnés Conford anticaidas p/trabajos en susp, Würth** Arnés Conford anticaidas de seguridad especial para trabajos en suspensión, Würth o equivalente, con marcado CE.								
		4				4,00	4,00		1.065,96
							4,00	**266,49**	**1.065,96**
15.36	**Ud Anticaída c/absorbedor, pinza y mosq., Würth** Anticaída con absorbedor de energia con pinza y mosquetón, Würth o equivalente, especial para trabajos en andamios, con marcado CE.								
		2				2,00	2,00		274,60
							2,00	**137,30**	**274,60**
15.37	**Ml Red de seguridad vert perímetro forjado, pescante tipo horca, Würth** Red de seguridad vertical en perímetro de forjado, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30%), colocada con pescante metálico tipo horca, anclaje de red a forjado, incluso colocación y desmontado.								
	EDIFICIO 1								
		1	12,00			12,00			
		2	6,00			12,00			
		1	19,00			19,00	43,00		1.176,05
							43,00	**27,35**	**1.176,05**
15.38	**M² Red de seguridad para protección de huecos** Red de seguridad horizontal/vertical para protección de huecos, de malla de poliamida # 75 mm, con D de cuerda de malla 4 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 33 %), incluso colocación y desmontado (amortizable en tres obras).								
	EDIFICIO 1-3-5	1	27,00	6,00		162,00	162,00		1.085,40
							162,00	**6,70**	**1.085,40**
15.39	**Ml Valla cerramiento obras malla polivinilo h=2 m soportes acero ga** Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con malla de fibras de polivinilo y postes de tubo de ø=40 mm , con soportes prefabricados de hormigón, unidos a la malla con bridas alambres y tensores galvanizados sobre soportes prefabricados de hormigón fijados al terreno con redondos corrugados, incluso accesorios de fijación. Totalmente ejecutada la unidad según documentación de proyecto (montaje y								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	desmontaje).								
	EDIFICIO 1	2	35,00			70,00			
		2	15,00			30,00			
	EDIFICIO 3	2	20,00			40,00			
		2	7,50			15,00			
	EDIFICIO 5	2	18,00			36,00			
		2	7,00			14,00	205,00		1.951,60
							205,00	**9,52**	**1.951,60**
15.40	**Ud Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m** Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.								
		10				10,00	10,00		79,60
							10,00	**7,96**	**79,60**
15.41	**Ml Barandilla protec. realiz. c/sop. tipo sargento y 2 tablones madera** Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento y dos tablones de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.								
		1	12,00			12,00			
		2	6,00			12,00	24,00		260,88
							24,00	**10,87**	**260,88**
15.42	**Ml Marquesina protec. realiz. c/soportes de tubo y tablones madera** Marquesina de protección realizada con soportes de tubo metálico de 3x3 anclados a forjado y plataforma realizada con tablones de madera de 250 x 25 mm, incluso colocación y desmontaje.								
	EDIFICIO 1	1	27,00			27,00			
	EDIFICIO 3	1	18,00			18,00			
	EDIFICIO 5	1	16,00			16,00	61,00		5.303,34
							61,00	**86,94**	**5.303,34**
15.43	**Ud Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico** Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.								
		4				4,00	4,00		48,84
							4,00	**12,21**	**48,84**
15.44	**Ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico** Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.								

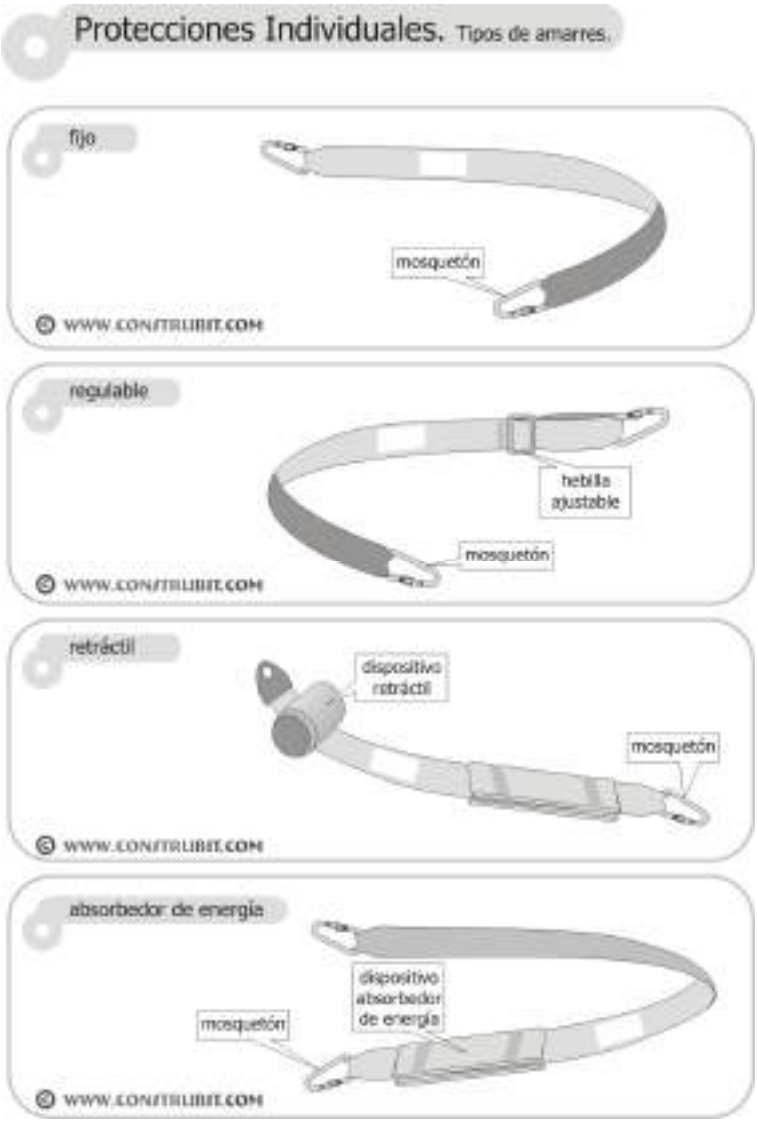
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		10				10,00	10,00		43,10
							10,00	**4,31**	**43,10**
15.45	**Ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico** Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.								
	carretera	8				8,00	8,00		505,76
							8,00	**63,22**	**505,76**
15.46	**Ml Cinta de balizamiento bicolor** Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.								
		6	50,00			300,00	300,00		333,00
							300,00	**1,11**	**333,00**
15.47	**Ml Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte** Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.								
		5	50,00			250,00	250,00		4.680,00
							250,00	**18,72**	**4.680,00**
15.48	**Ud Cono de señalización reflectante** Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.								
		6				6,00	6,00		80,52
							6,00	**13,42**	**80,52**
15.49	**Ud Lámpara para señalización de obras con soporte metálico** Lámpara para señalización de obras con soporte metálico y pilas, i/colocación y desmontaje.								
	carretera	10				10,00	10,00		329,00
							10,00	**32,90**	**329,00**
15.50	**Ud Chaleco reflectante** Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.								
		12				12,00	12,00		86,16
							12,00	**7,18**	**86,16**
15.51	**Ud Inodoro con cisterna, p/adaptar a caseta provisional obra** Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de								

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta, instalado.								
		2				2,00	2,00		1.159,24
							2,00	**579,62**	**1.159,24**
15.52	**Ud Lavabo o fregadero c/grifería, p/adaptar caseta provisional obra** Lavabo o fregadero con grifería, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, instalado.								
		1				1,00	1,00		247,85
							1,00	**247,85**	**247,85**
15.53	**Ud Cocina gas calienta comidas 2 fuegos** Cocina portátil de sobremesa a gas con dos fuegos (amortizable en tres obras).								
		1				1,00	1,00		57,80
							1,00	**57,80**	**57,80**
15.54	**Ud Taquilla metálica inicial de 1800x300x500 mm, p/4 obreros** Taquilla metálica inicial de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.								
		2				2,00	2,00		450,90
							2,00	**225,45**	**450,90**
15.55	**Ud Taquilla metálica sucesiva de 1800x300x500 mm, p/4 obreros** Taquilla metálica sucesiva de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada.								
		1				1,00	1,00		198,05
							1,00	**198,05**	**198,05**
15.56	**Ud Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario** Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.								
		1				1,00	1,00		59,73
							1,00	**59,73**	**59,73**
15.57	**Ud Extintor portátil de polvo polivalente, 6 kg, fuegos ABC** Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, con soporte, válvula de disparo, difusor y manómetro, incluídas fijaciones a la pared, totalmente instalado. Según C.T.E. DB SI.								

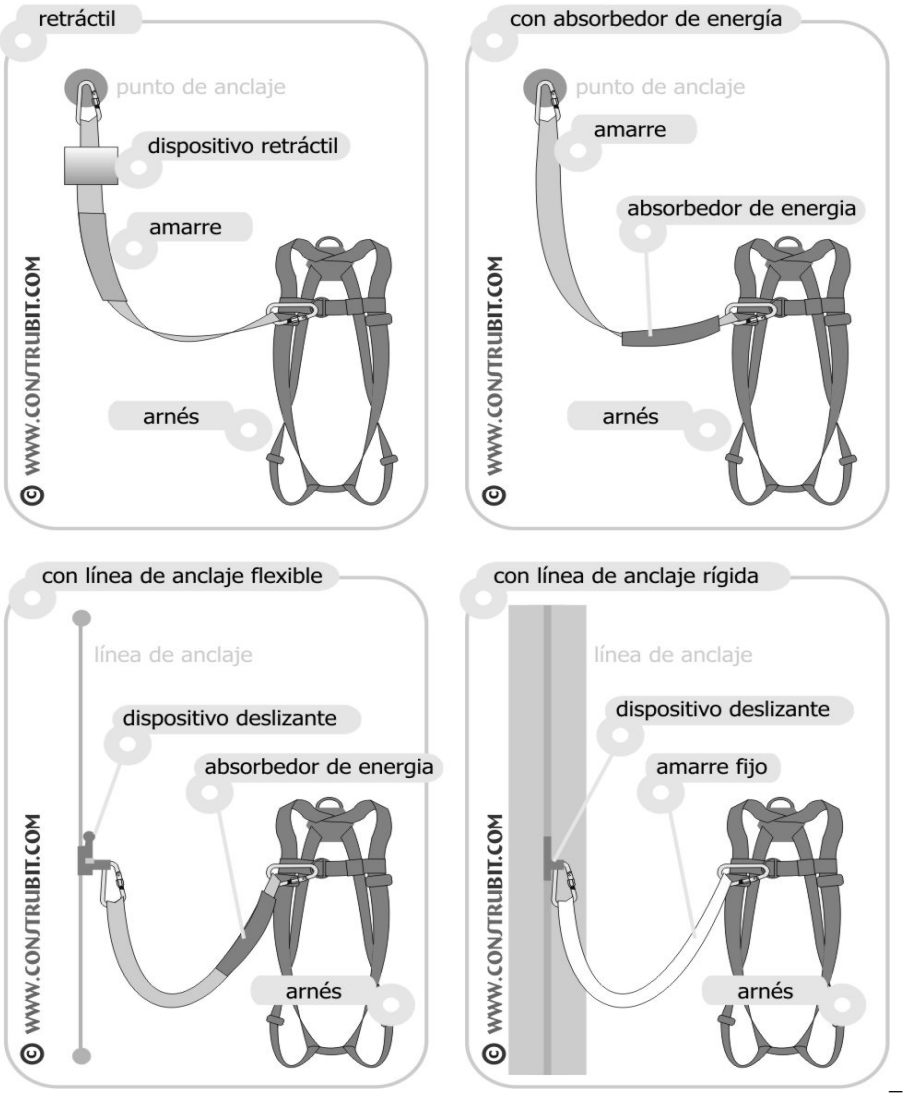
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
		4				4,00	4,00		195,80
							4,00	**48,95**	**195,80**
15.58	**H Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones** Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.								
		1	260,00			260,00	260,00		10.886,20
							260,00	**41,87**	**10.886,20**
15.59	**H Hora de peón, p/conservación y limpieza de inst. personal** Hora de peón, para conservación y limpieza de instalaciones de personal.								
		1	80,00			80,00	80,00		1.644,80
							80,00	**20,56**	**1.644,80**
15.60	**Ud Reconocimiento médico obligatorio para el personal** Reconocimiento médico anual obligatorio para el personal de obra (específico para cada puesto de trabajo).								
		10				10,00	10,00		719,40
							10,00	**71,94**	**719,40**
	TOTAL CAPÍTULO 15 SEGURIDAD Y SALUD								**35.861,34**
	TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL								**35.861,34**

4. DETALLES Y PLANOS DE SEGURIDAD Y SALUD

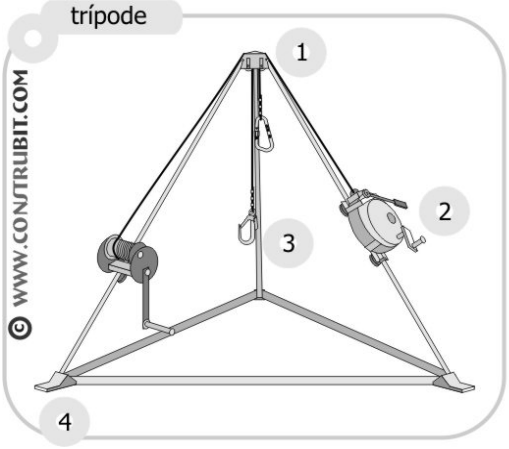
PROTECCIONES INDIVIDUALES


Protecciones Individuales. Tipos de amarres.
fijo
mosquetón
WWW.CONSTRUBIDE.COM
regulable
hebilla ajustable
mosquetón
WWW.CONSTRUBIDE.COM
retráctil
dispositivo retráctil
mosquetón
WWW.CONSTRUBIDE.COM
absorbedor de energía
dispositivo absorbedor de energía
mosquetón
WWW.CONSTRUBIDE.COM

Protecciones Individuales. Sistemas anticaídas.



trípode

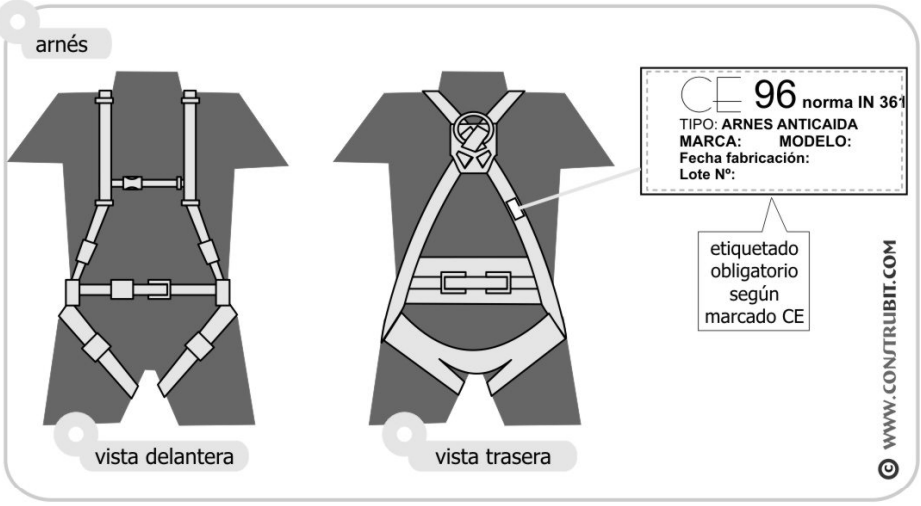


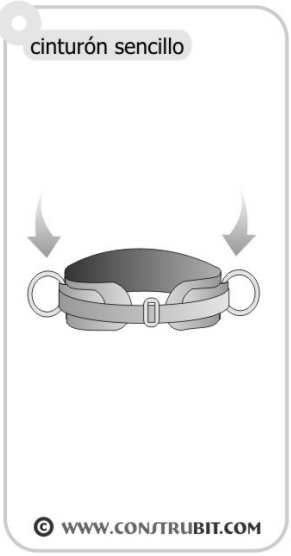
referencias

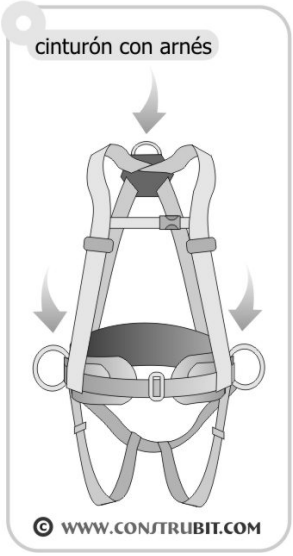
1 dispositivo anticaídas
2 torno manual
3 amarres
4 fijaciones al suelo

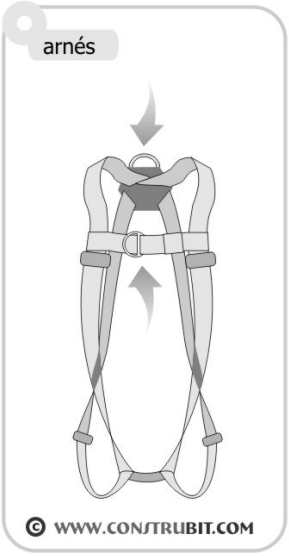
técnica de descenso a pozo

Protecciones Individuales. Amarre personal.



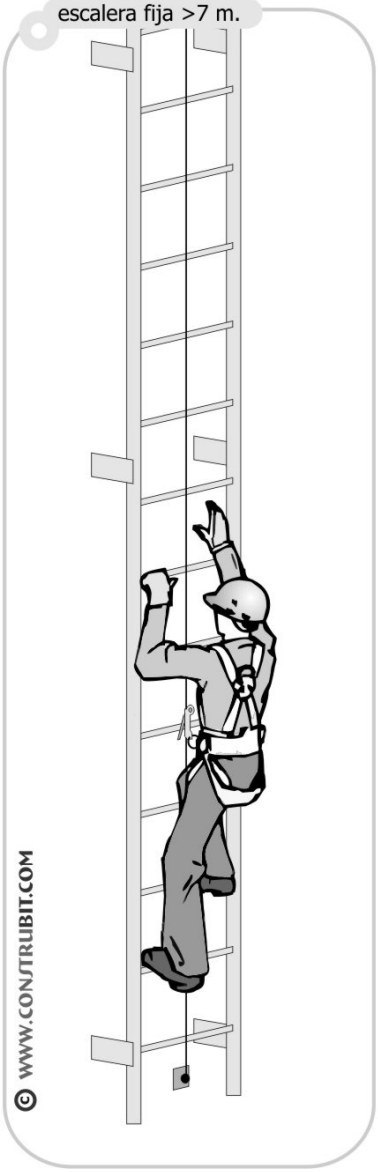




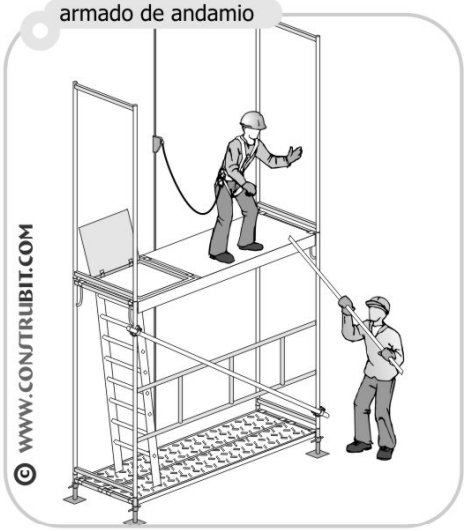


Protecciones Individuales. Usos líneas de vida.

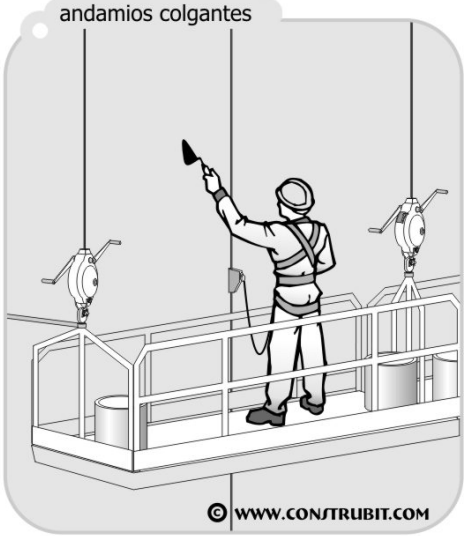
escalera fija >7 m.



armado de andamio



andamios colgantes

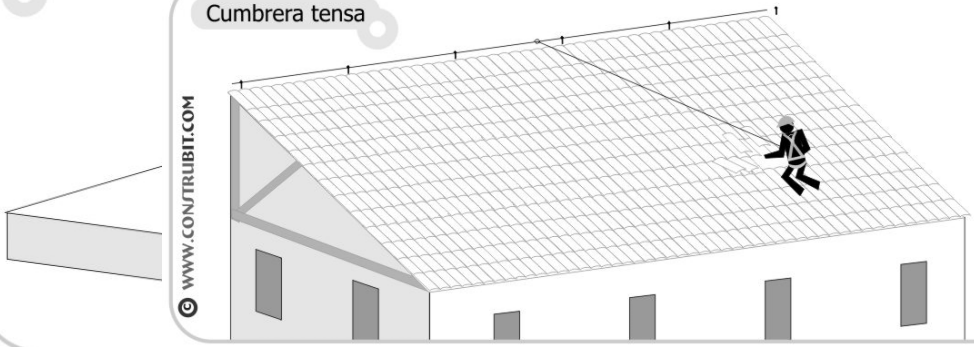


Protecciones Individuales. Anclajes.

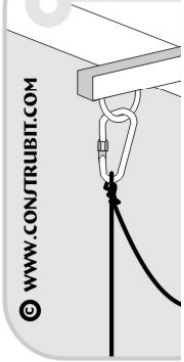
Protecciones Individuales. Líneas de vida en cumbrera.

entre c

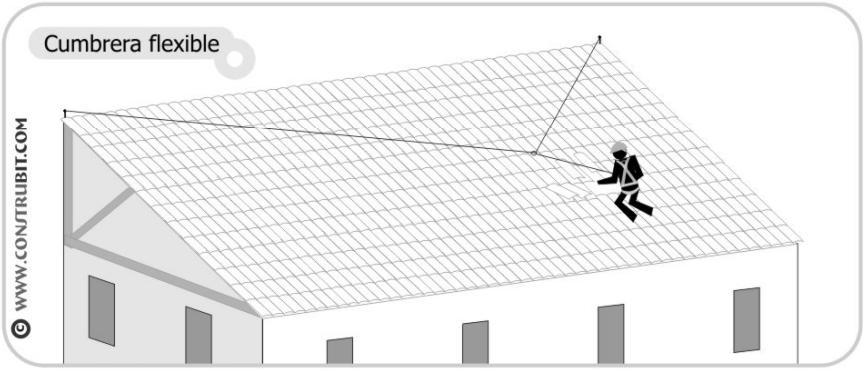
Cumbrera tensa



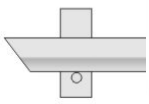
con pes



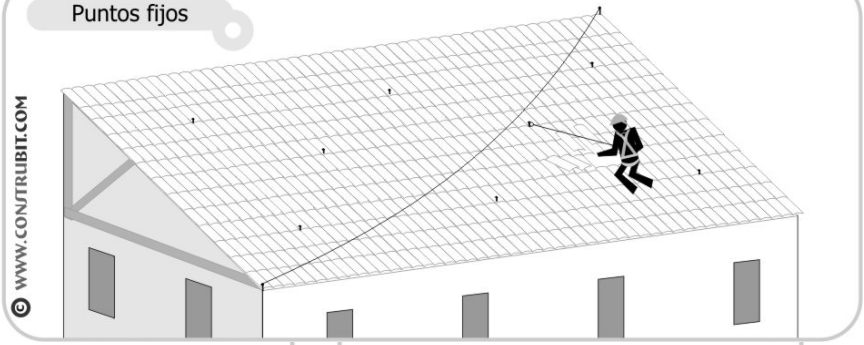
Cumbrera flexible



punto de



Puntos fijos

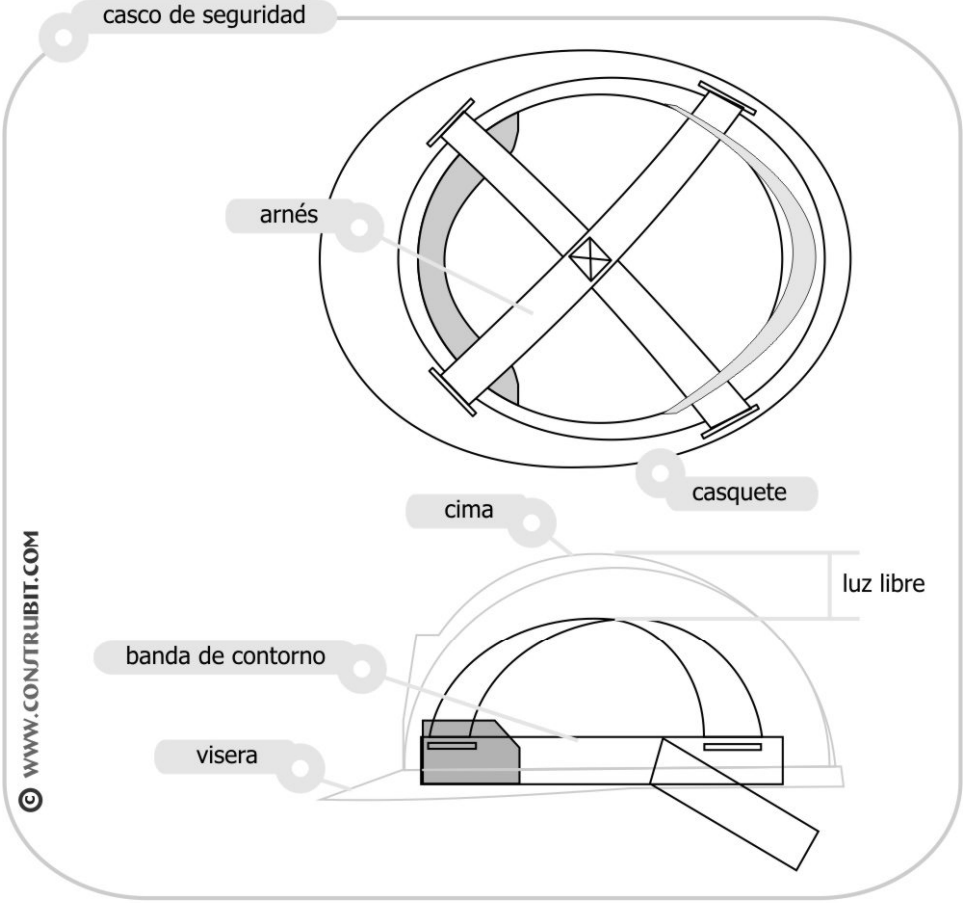


sometido a mas de 300 daN

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Protecciones Individuales. Casco.

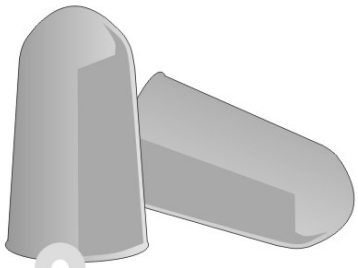
casco de seguridad



casco de seguridad

Protecciones Individuales. Auditivos.

tapones de espuma



© WWW.CONSTRUBIT.COM

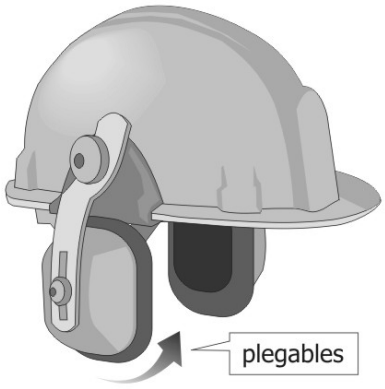
tapones de espuma con arco

© WWW.CONSTRUBIT.COM

orejeras

© WWW.CONSTRUBIT.COM

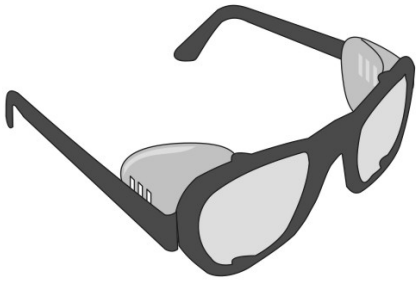
coquillas sobre casco



© WWW.CONSTRUBIT.COM

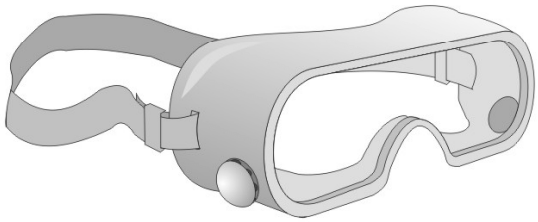
Protecciones Individuales. Gafas.

montura universal



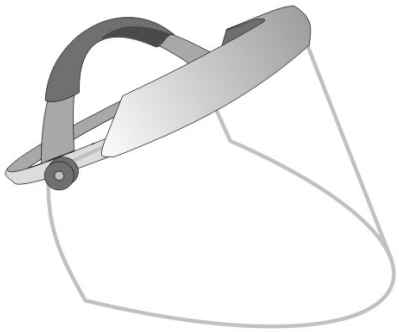
© WWW.CONSTRUBIT.COM

integral



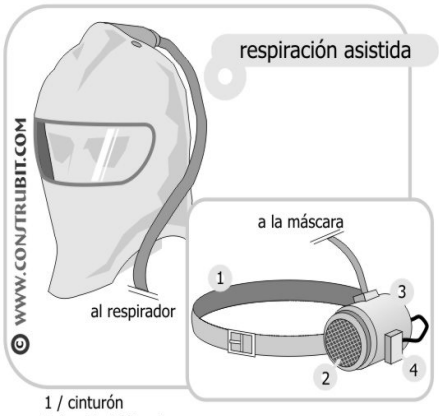
© WWW.CONSTRUBIT.COM

pantalla facial

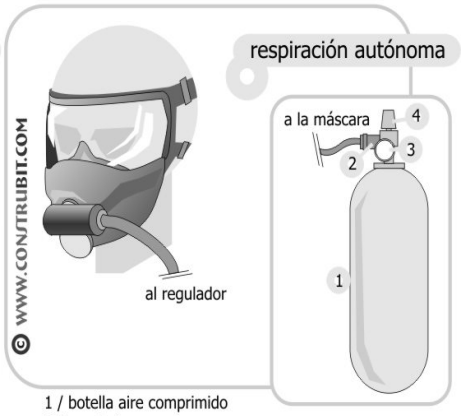


© WWW.CONSTRUBIT.COM

Protecciones Individuales. Vías respiratorias.



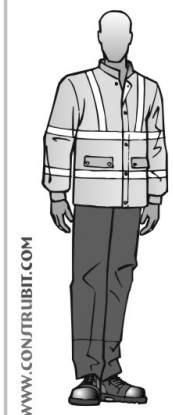
1 / cinturón
2 / unidad filtrante
3 / ventilador
4 / baterías



1 / botella aire comprimido
2 / regulador
3 / manómetro
4 / grifo

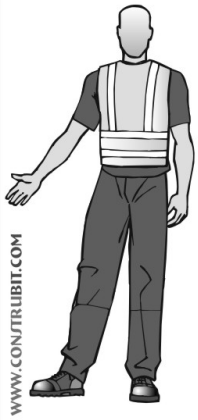
Protecciones Individuales. Ropa Reflectante.

parca



chubasquero

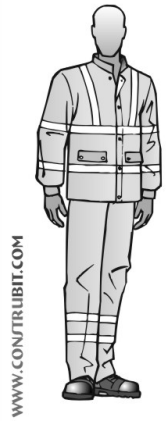
peto



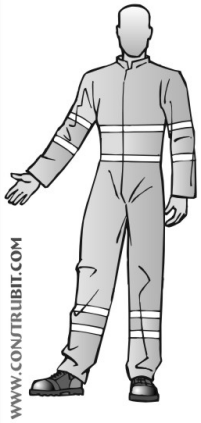
chaleco

conjunto lluvia

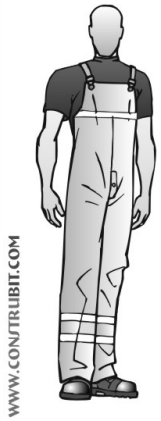
conjunto



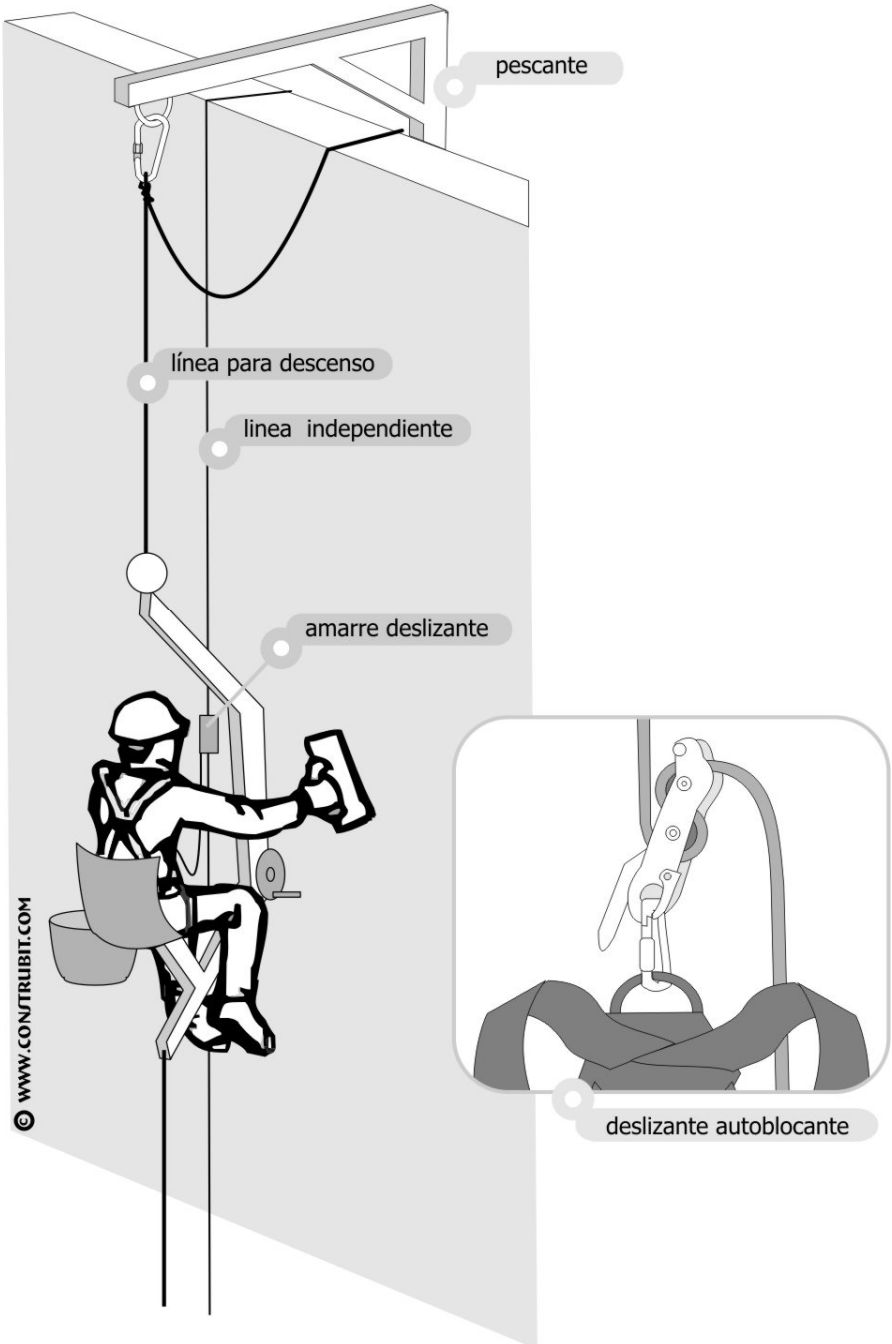
mono



pantalón con peto



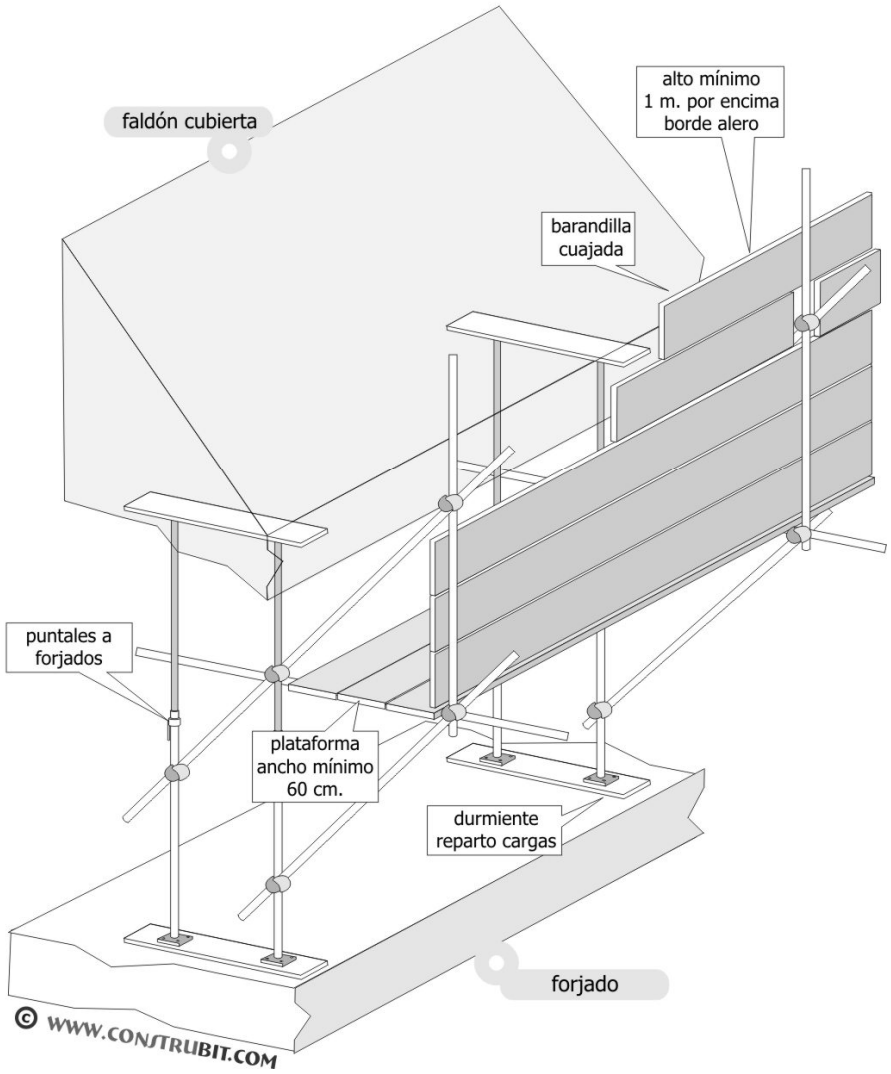
Protecciones Individuales. Trabajos verticales.



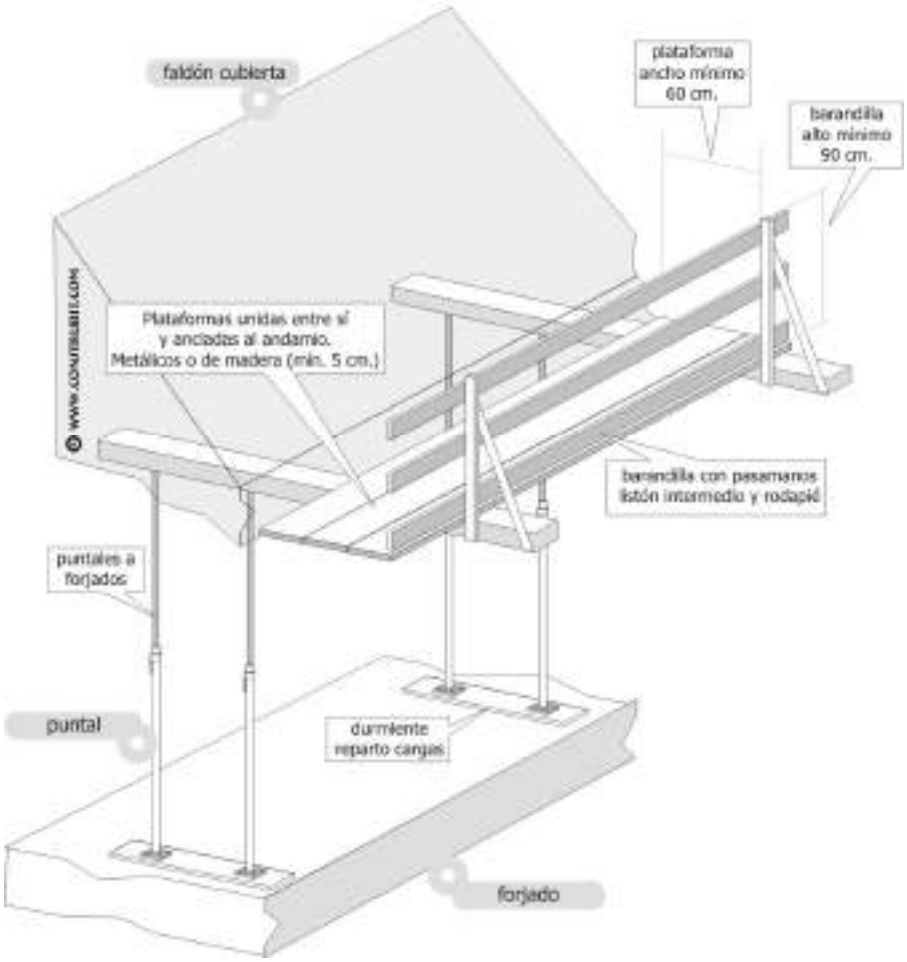
C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

PROTECCIONES COLECTIVAS

Protecciones Colectivas. Plataforma perímetro cubierta.

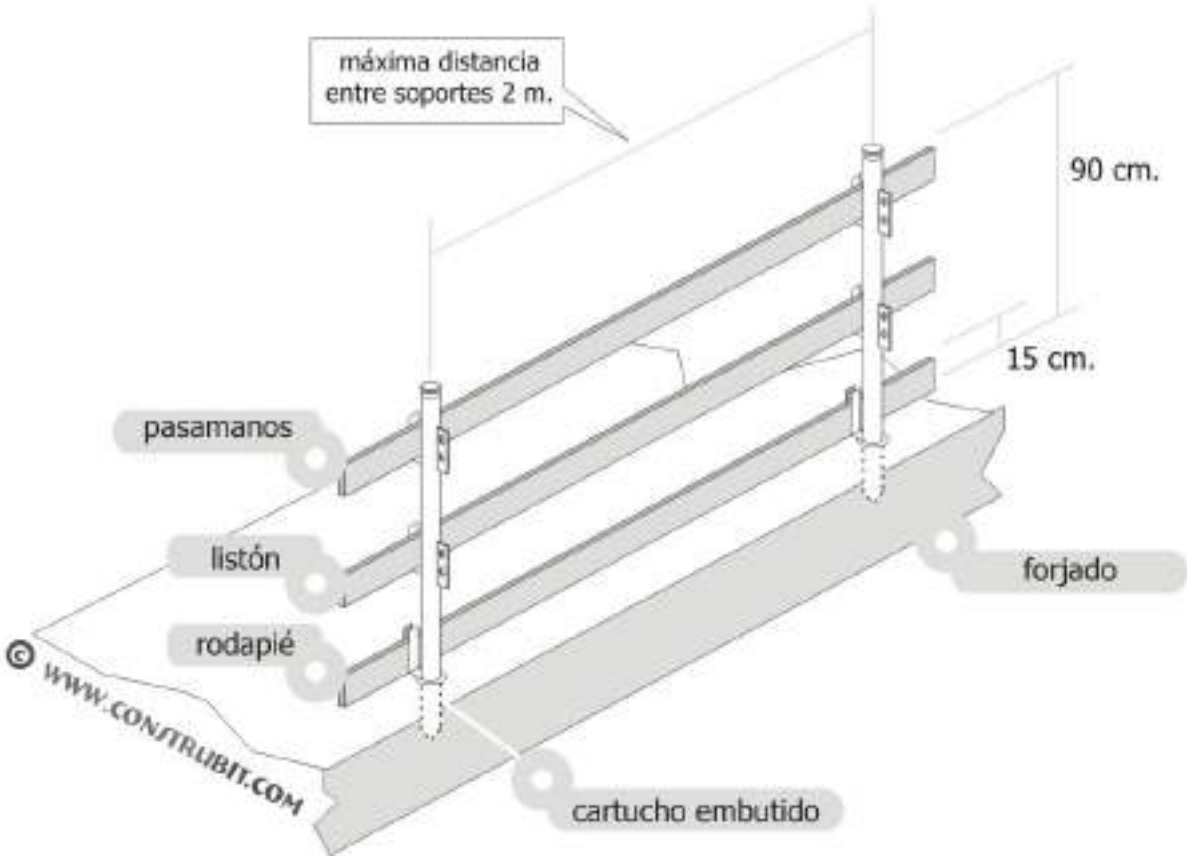


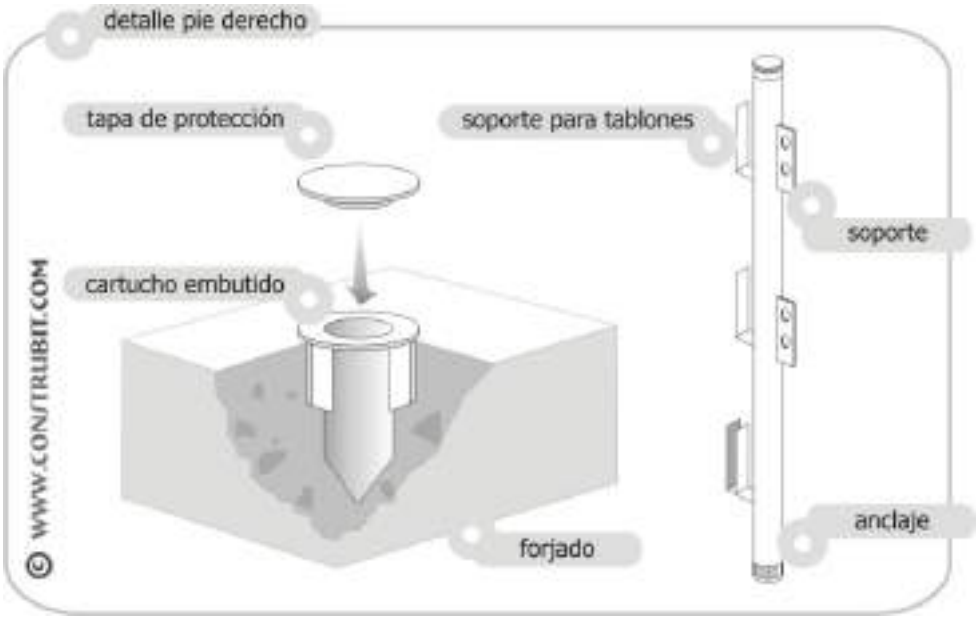
Protecciones Colectivas. Barandillas borde de alero.



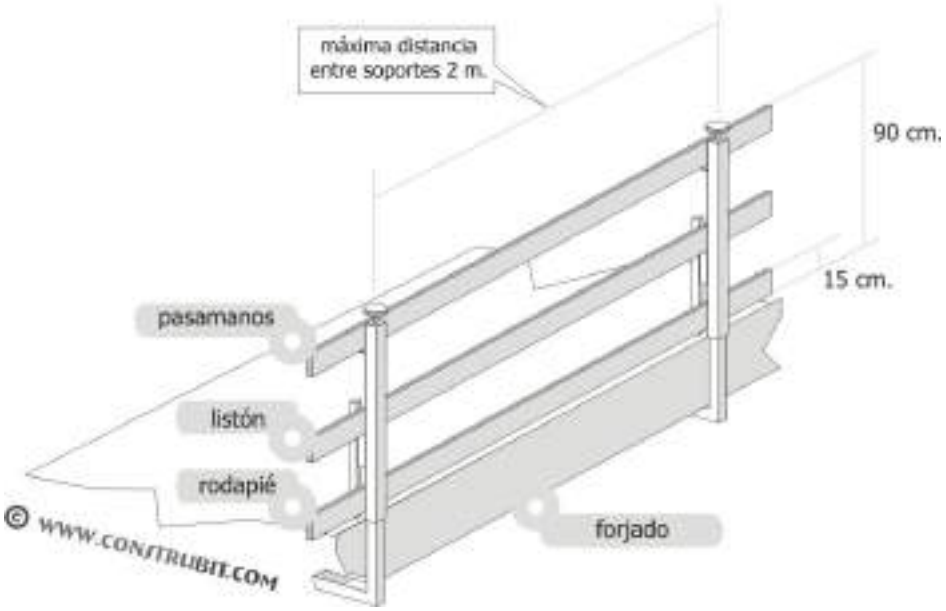
C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

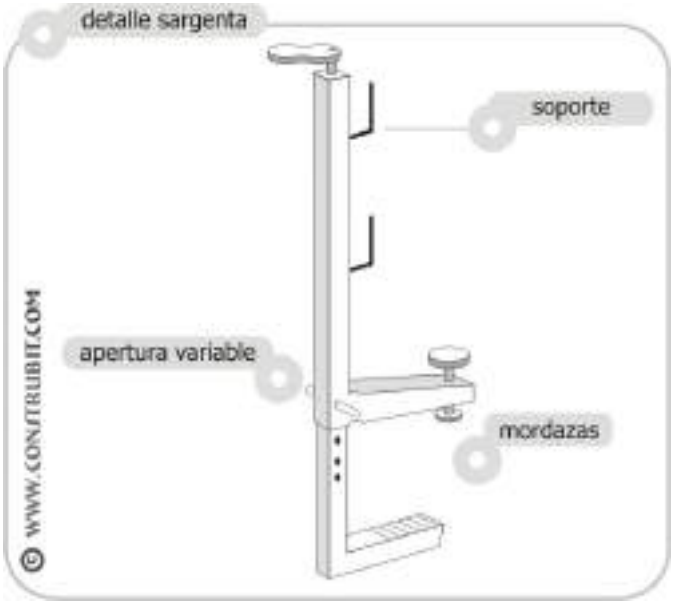
Protecciones Colectivas. Barandillas pies embutidos en forjado.

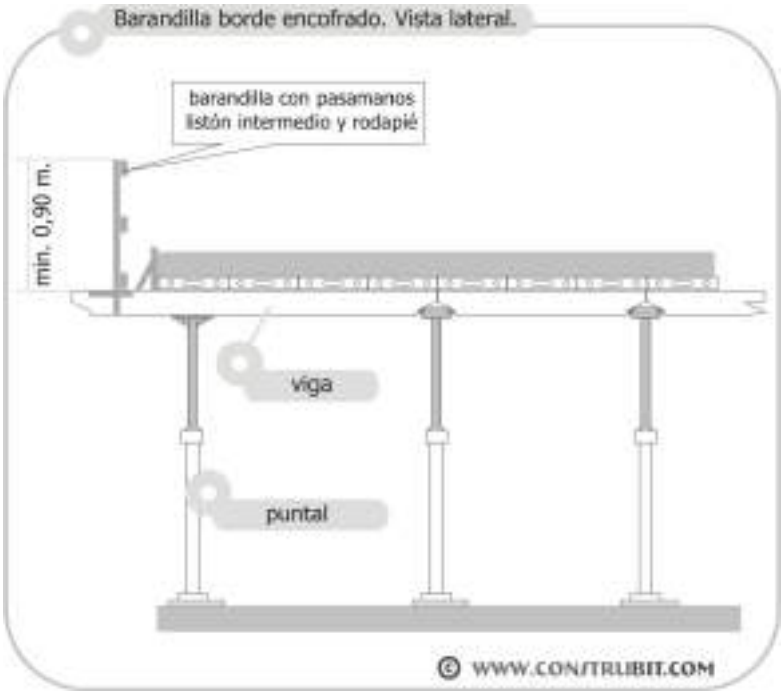




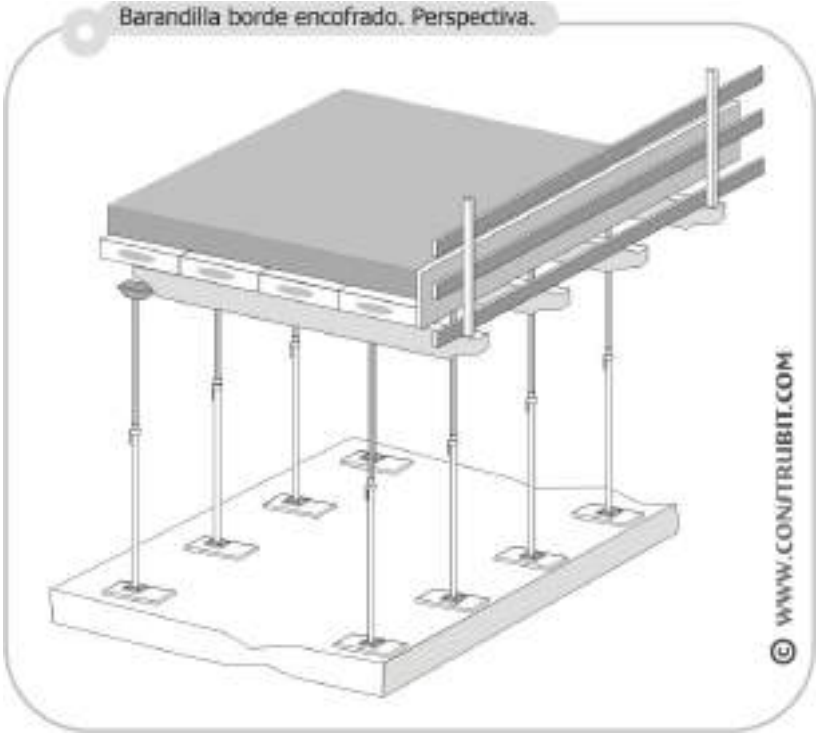
Protecciones Colectivas. Barandillas formadas con sargentas.




detalle sargenta
soporte
apertura variable
mordazas
© WWW.CONSTRUBIT.COM

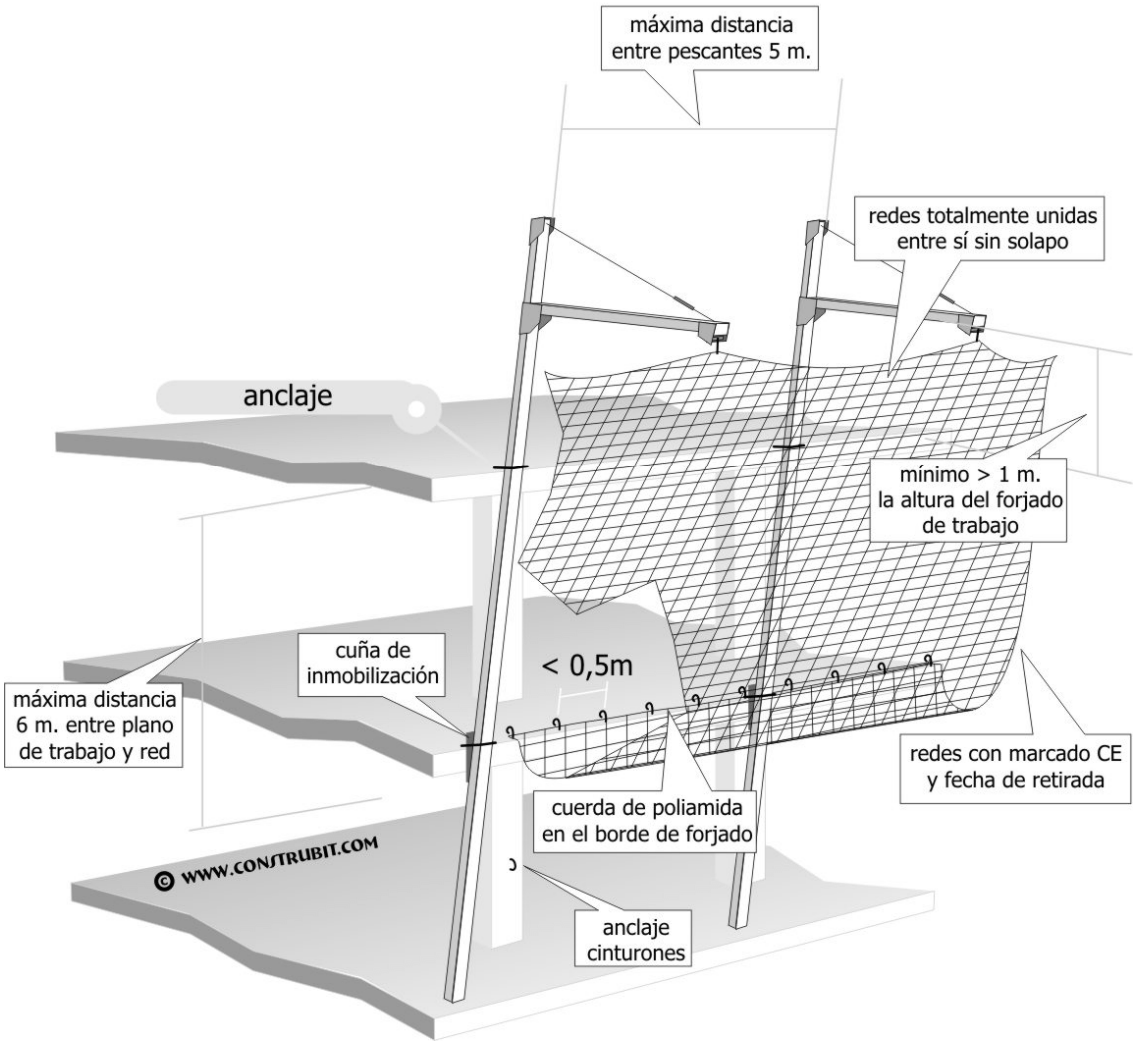

Barandilla borde encofrado. Vista lateral.
barandilla con pasamanos
listón intermedio y rodapié
min. 0,90 m.
viga
puntal
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Barandilla borde encofrado. Perspectiva.

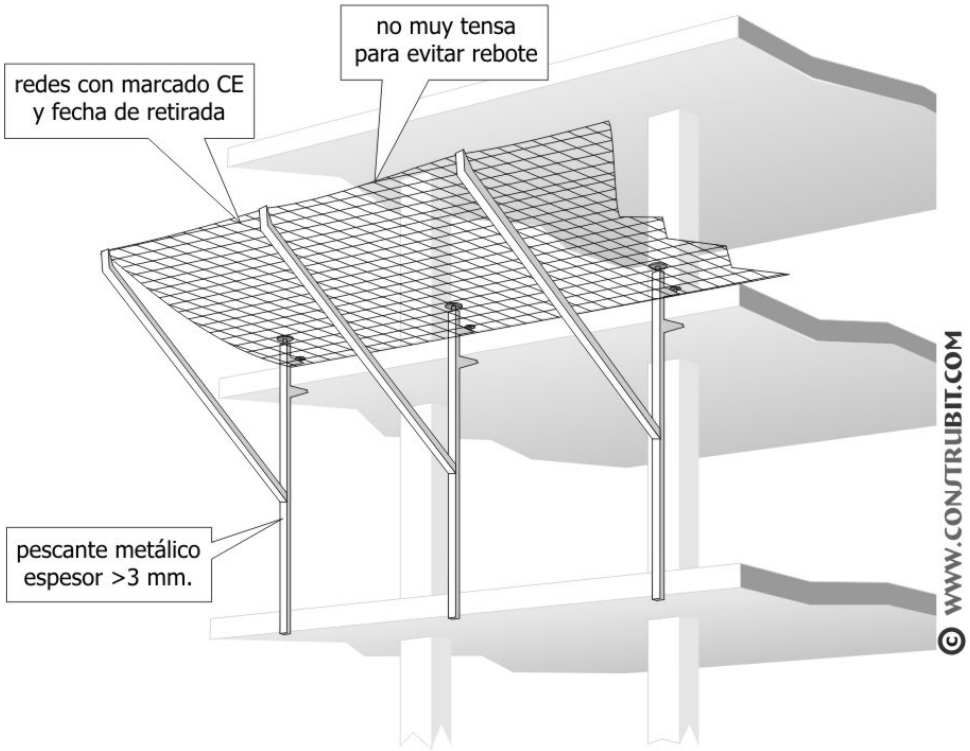


C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

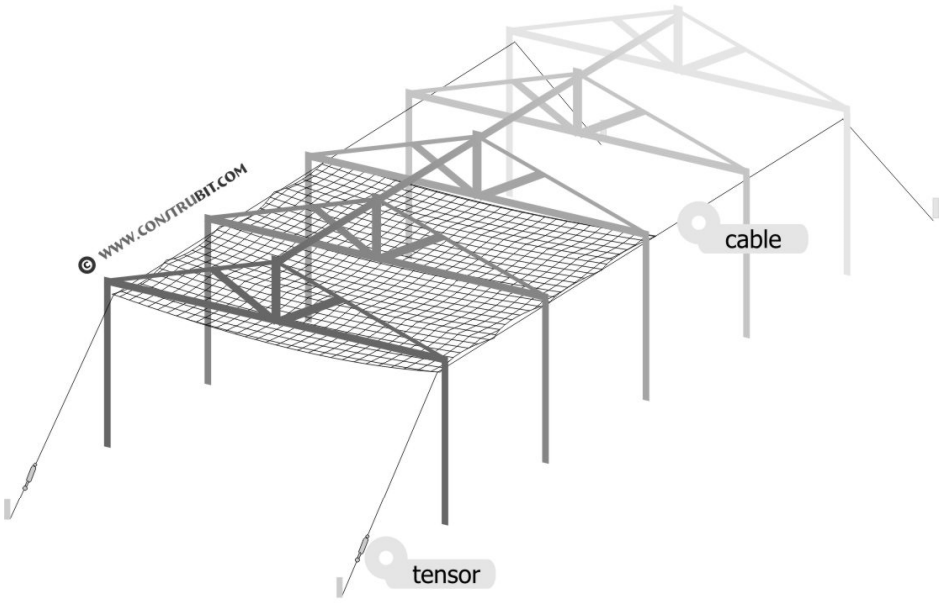
Protecciones Colectivas. Red de horca.

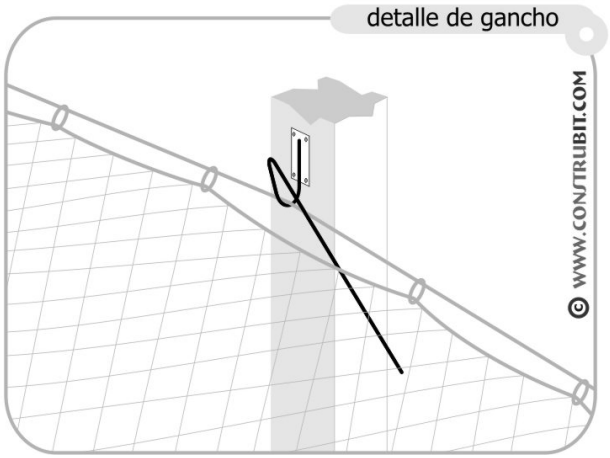


Protecciones Colectivas. Redes de ménsula.

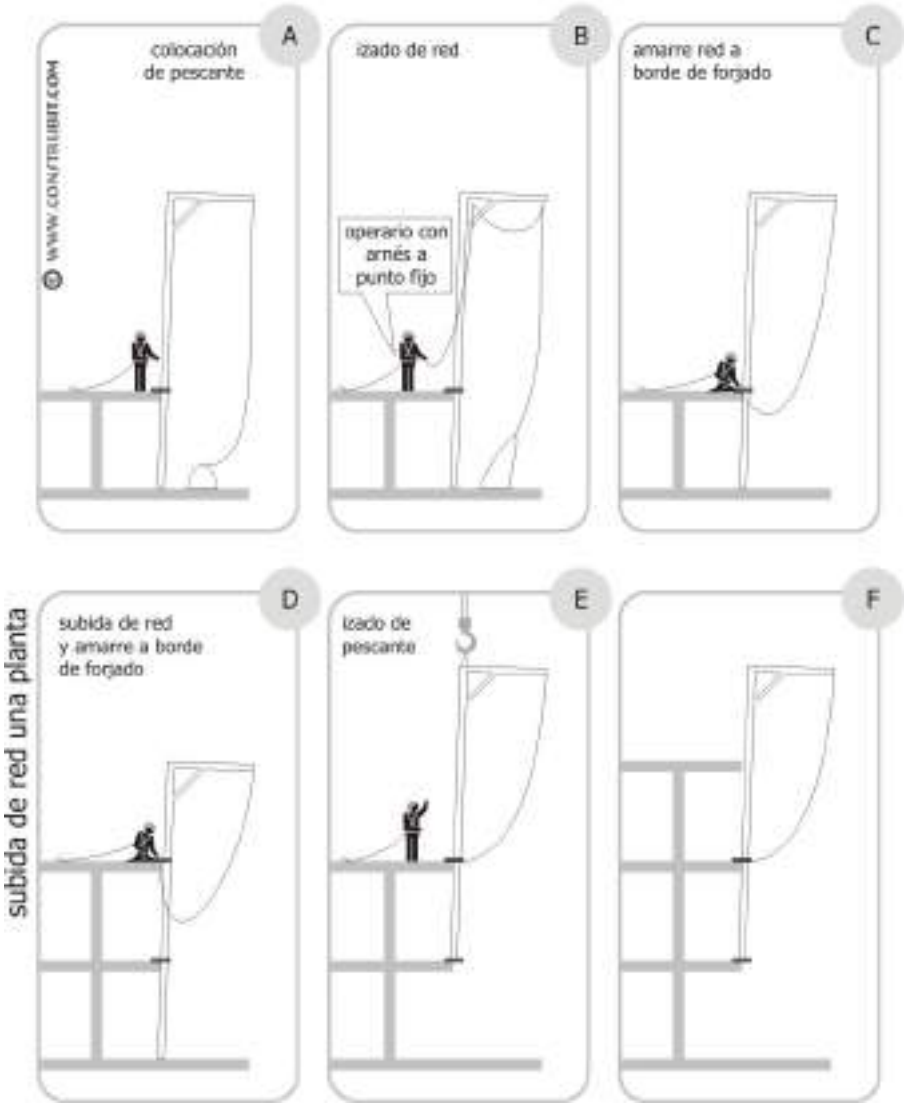


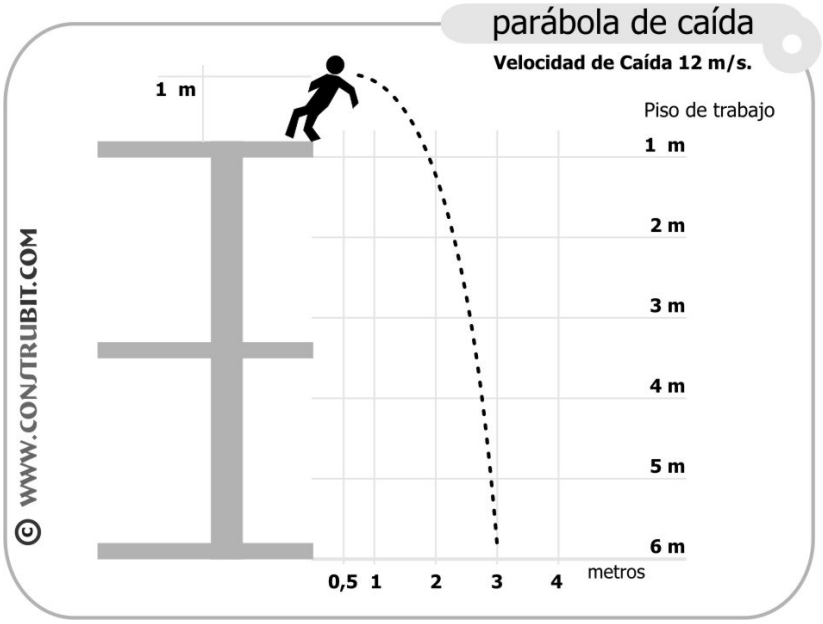
Protecciones Colectivas. Redes en naves.





Protecciones Colectivas. Montaje red de horca.





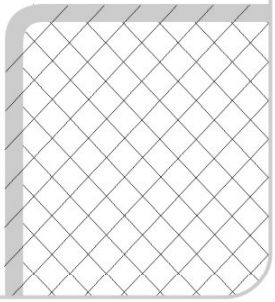
C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Protecciones Colectivas. Redes según UNE-EN 1263

redes tipo S

norma UNE-EN 1263

Red de seguridad con
cuerda perimetral

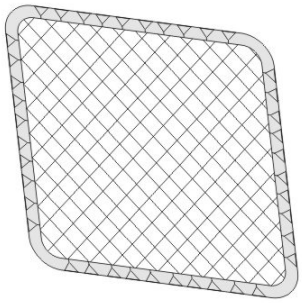


© WWW.CONJTRUBIT.COM

redes tipo u

norma UNE-EN 1263

Red de seguridad sujeta
a una estructura soporte
para su utilización vertical

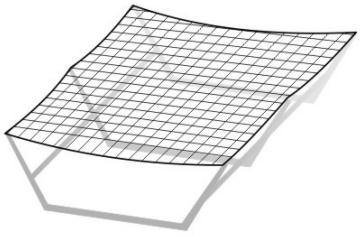


© WWW.CONJTRUBIT.COM

redes tipo T

norma UNE-EN 1263

Red de seguridad sujeta
a consolas para su utilización
horizontal

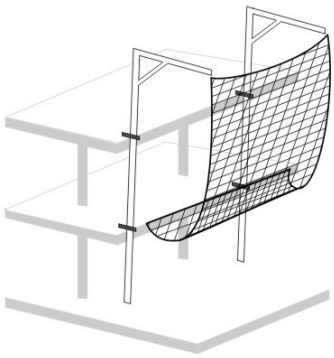


© WWW.CONJTRUBIT.COM

redes tipo V

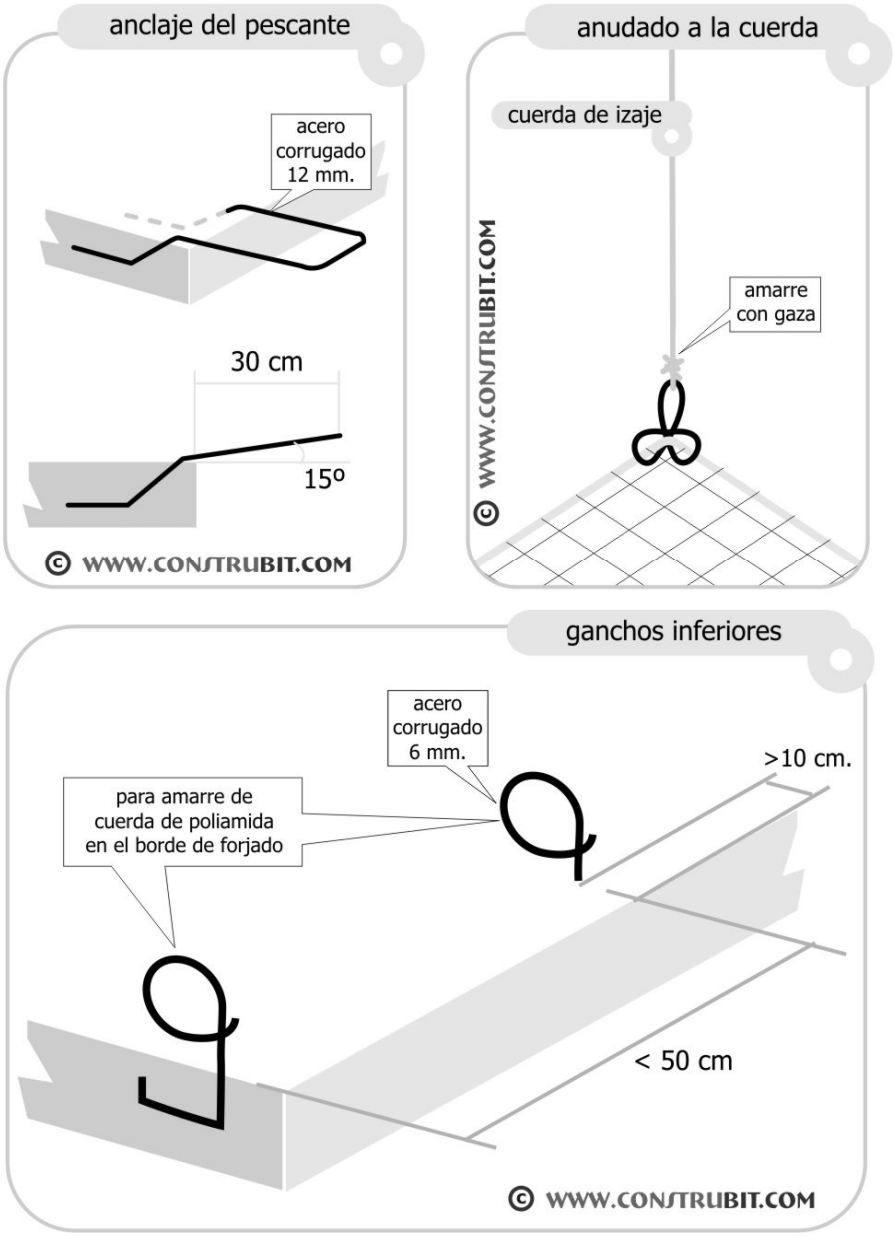
norma UNE-EN 1263

Red de seguridad con cuerda
perimetral sujeta a un soporte
tipo horca



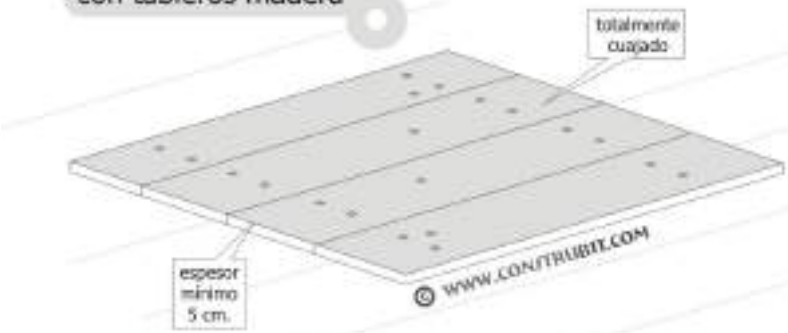
© WWW.CONJTRUBIT.COM

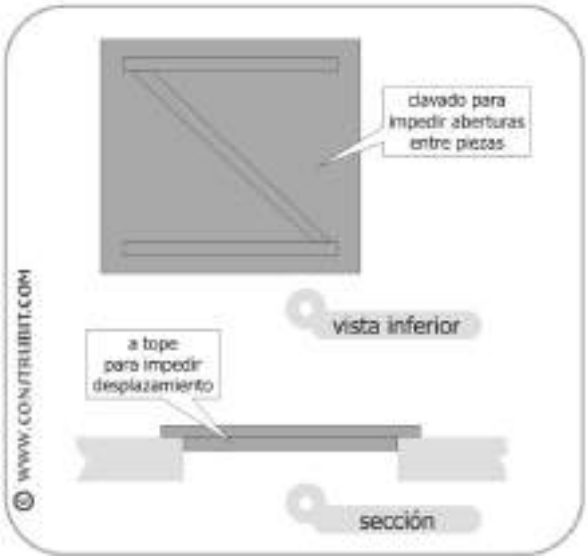
Protecciones Colectivas. Red de horca.



Protecciones Colectivas. Protección huecos horizontales.

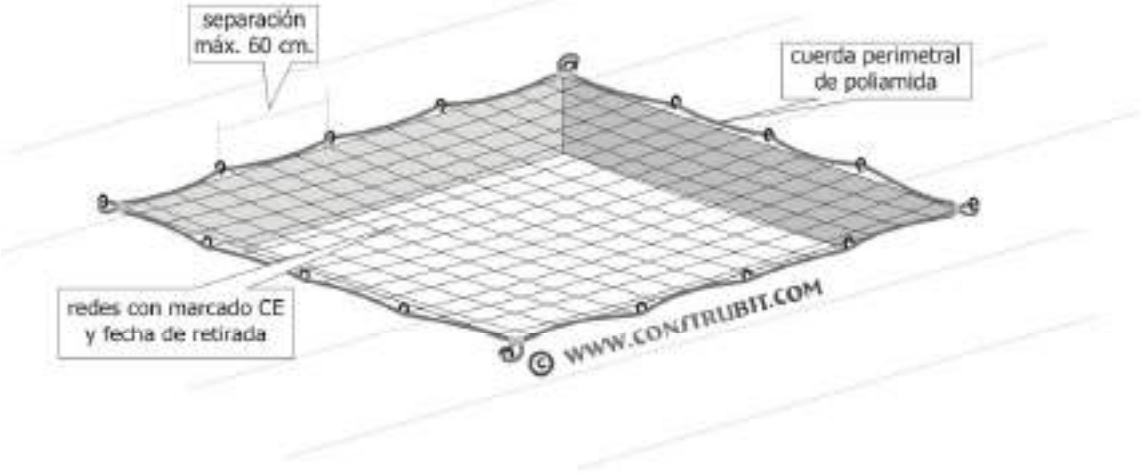
con tableros madera

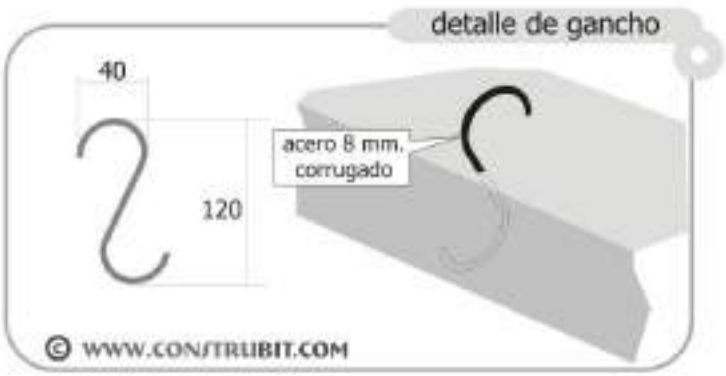




Protecciones Colectivas. Protección huecos horizontales.

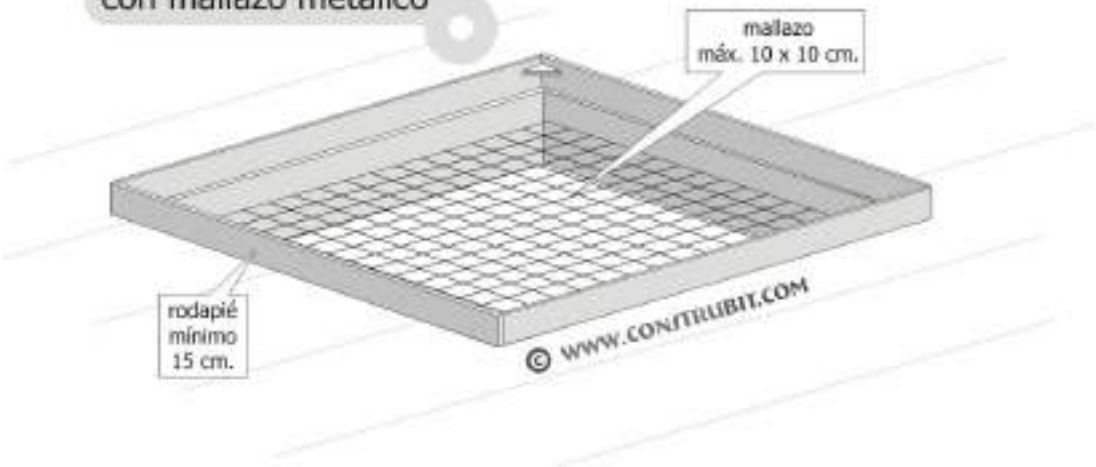
con redes





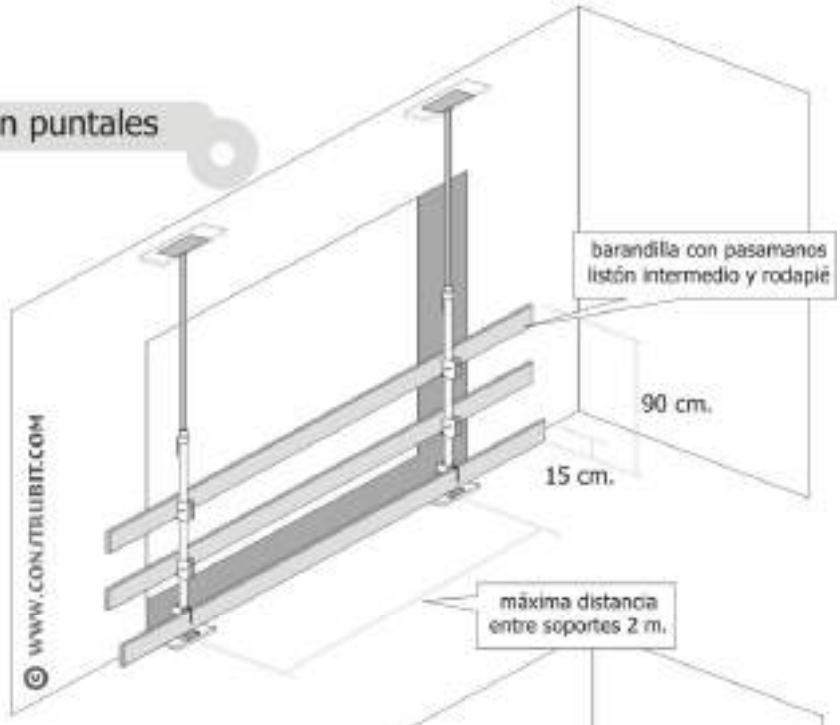
Protecciones Colectivas. Protección huecos horizontales.

con mallazo metálico

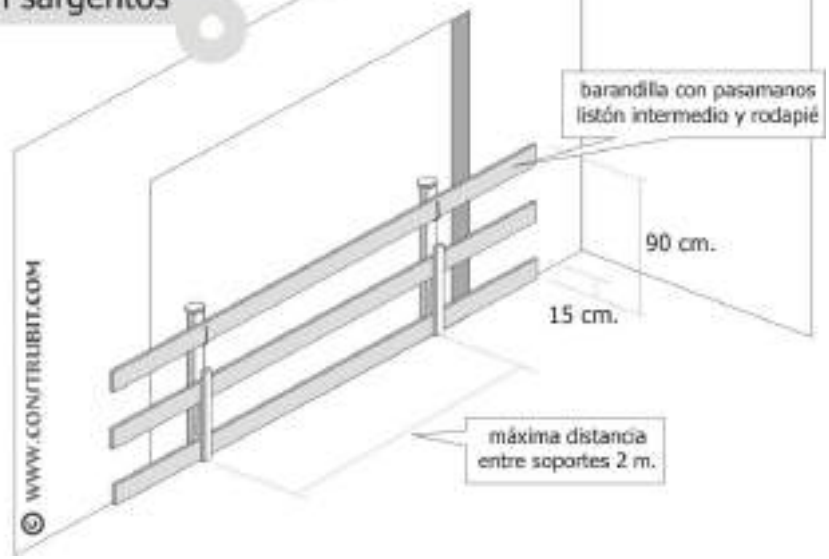


Protecciones Colectivas. Protección huecos verticales.

con puntales

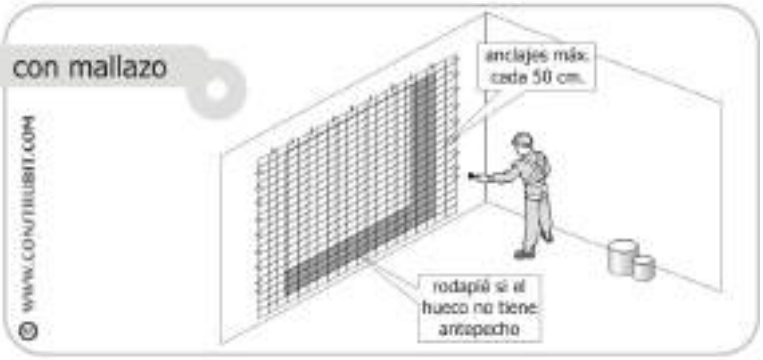


con sargentos

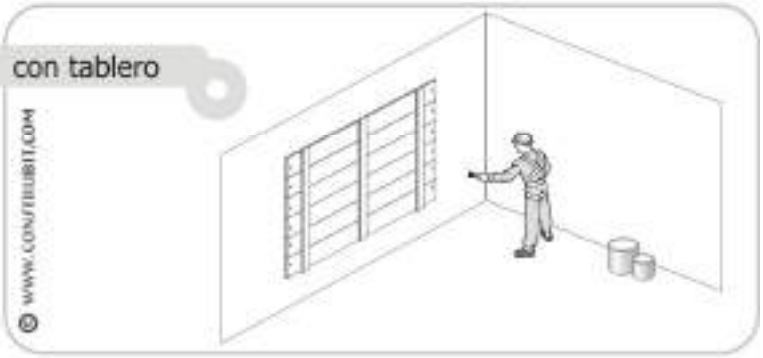


Protecciones Colectivas. Protección huecos verticales.

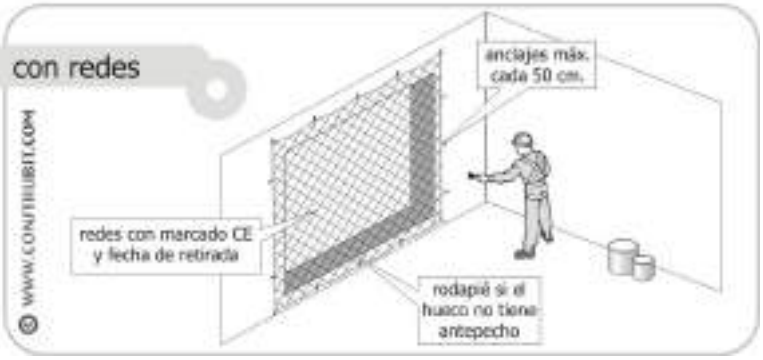
con mallazo



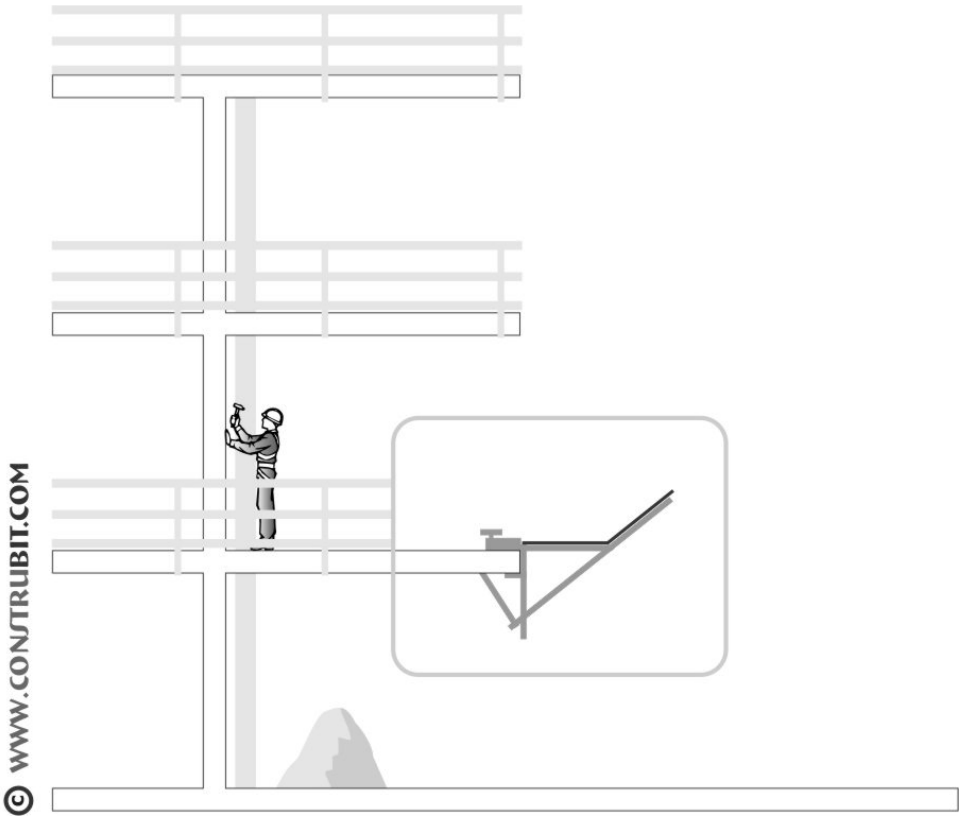
con tablero



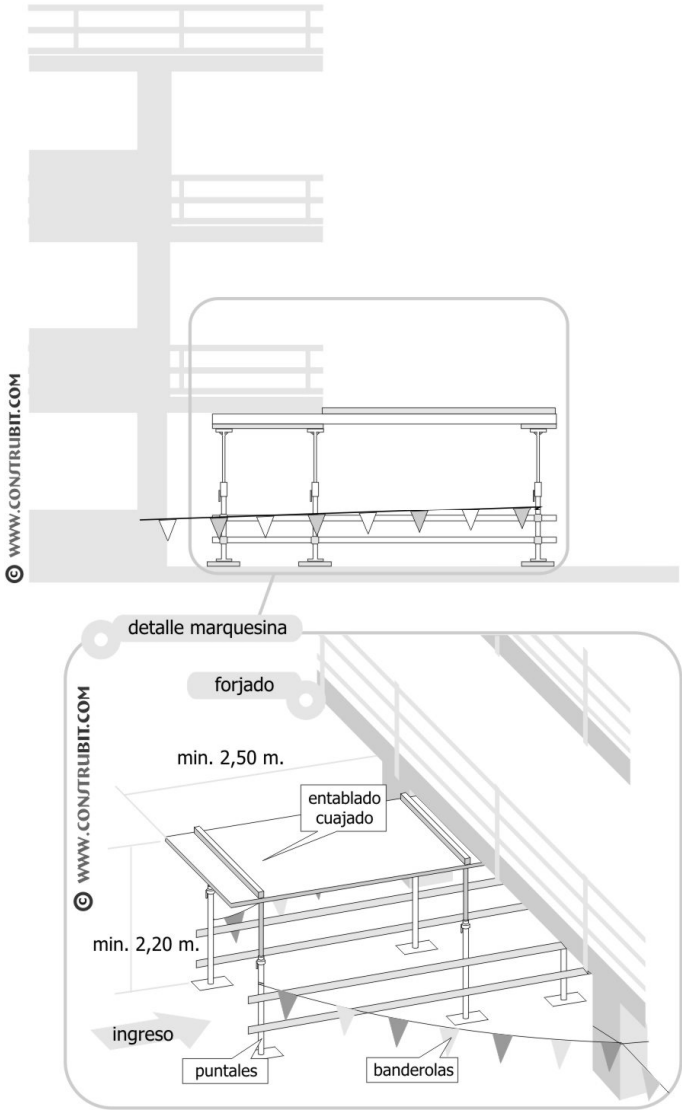
con redes



Protecciones Colectivas. Marquesina con sargentas.



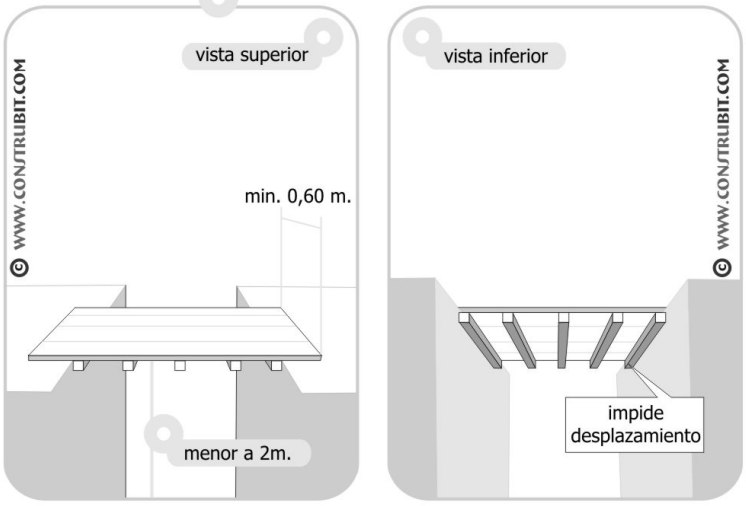
Protecciones Colectivas. Marquesina acceso a la obra.



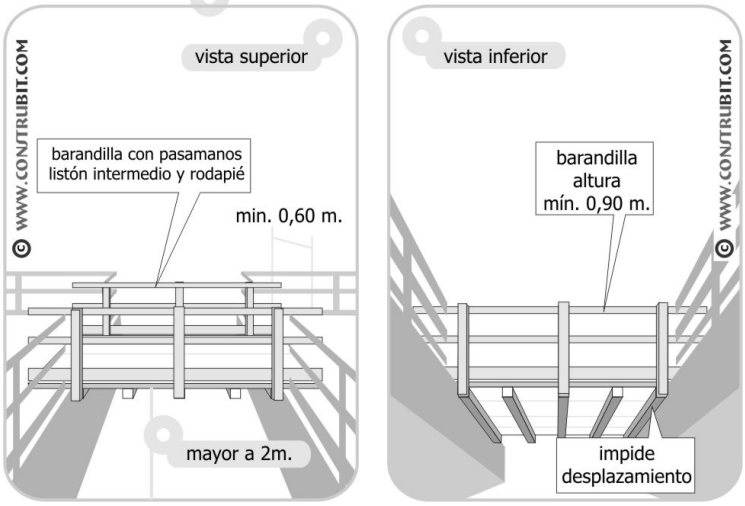
C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Protecciones Colectivas. Pasarelas.

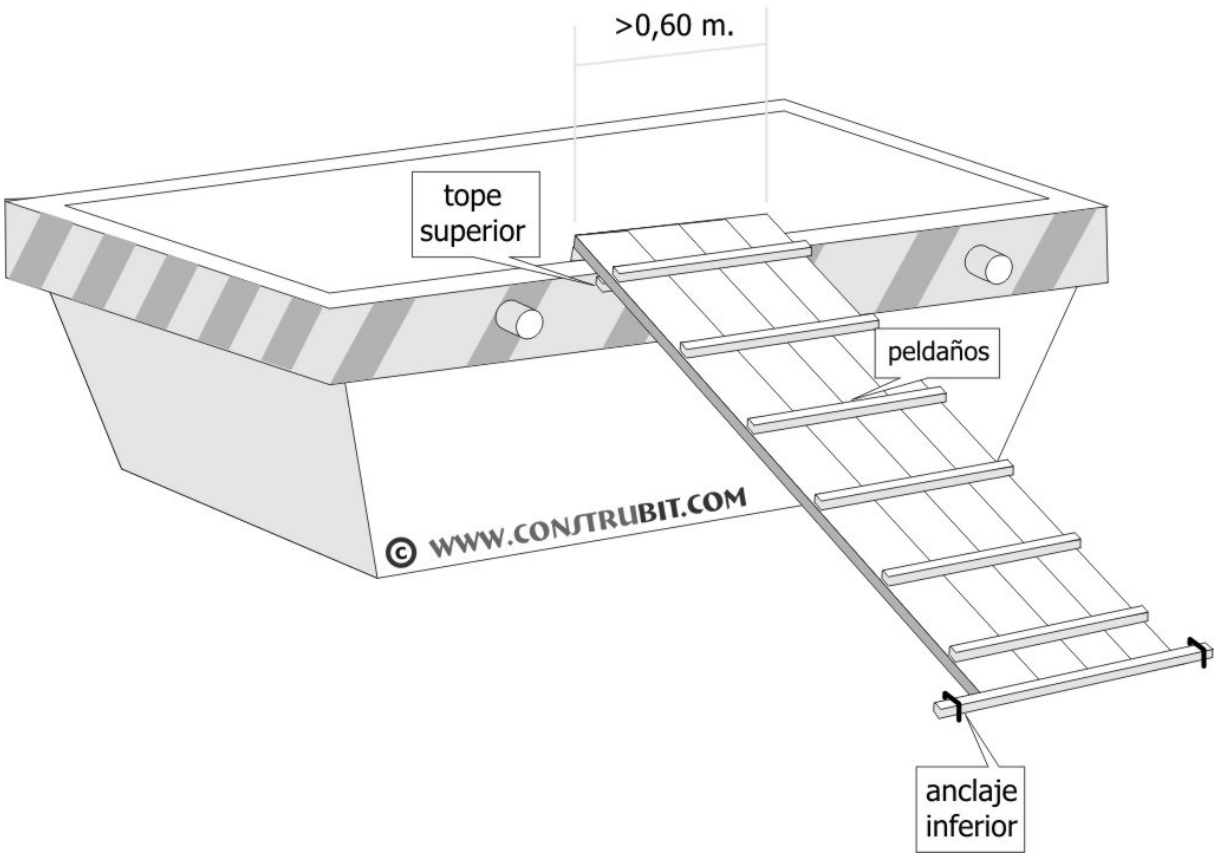
Sin barandilla: altura menor de 2 m.



Con barandilla: altura mayor de 2 m.

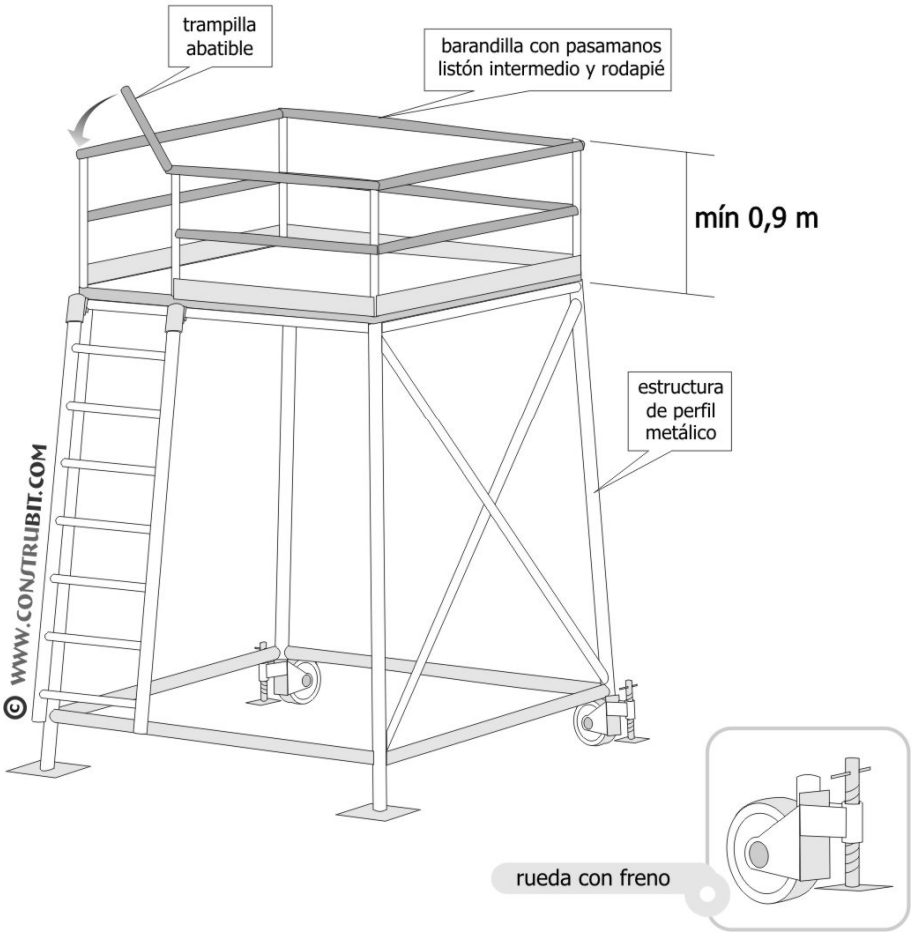


Protecciones Colectivas. Rampa de contenedor.



C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

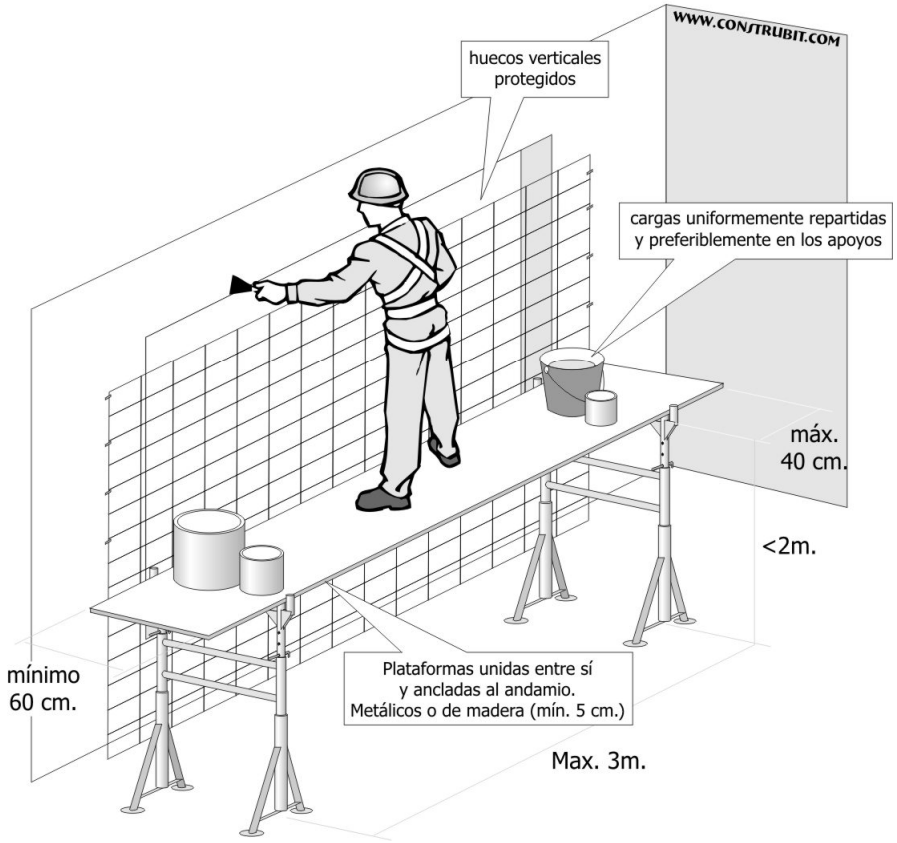
Protecciones Colectivas. Castillete.



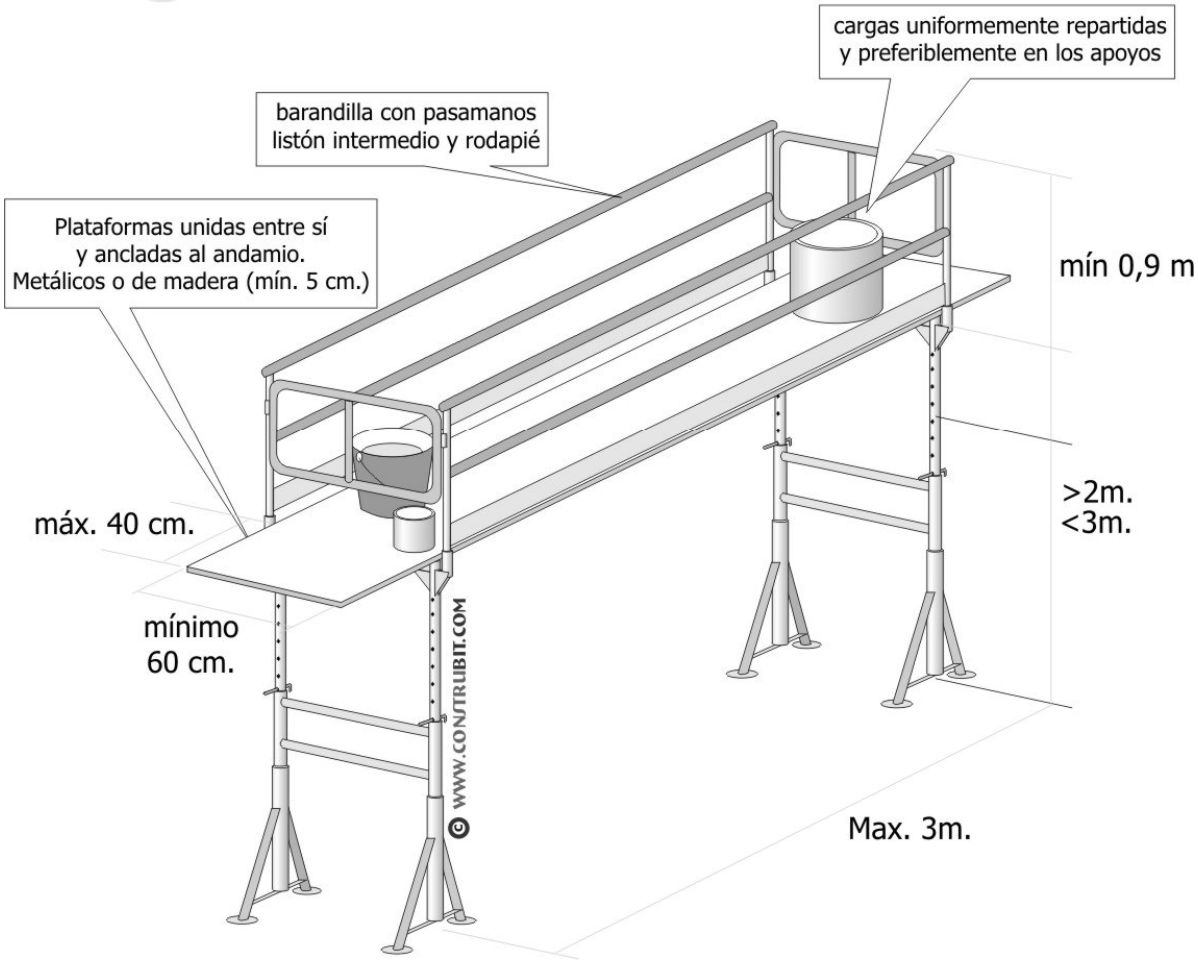
MEDIOS AUXILIARES

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

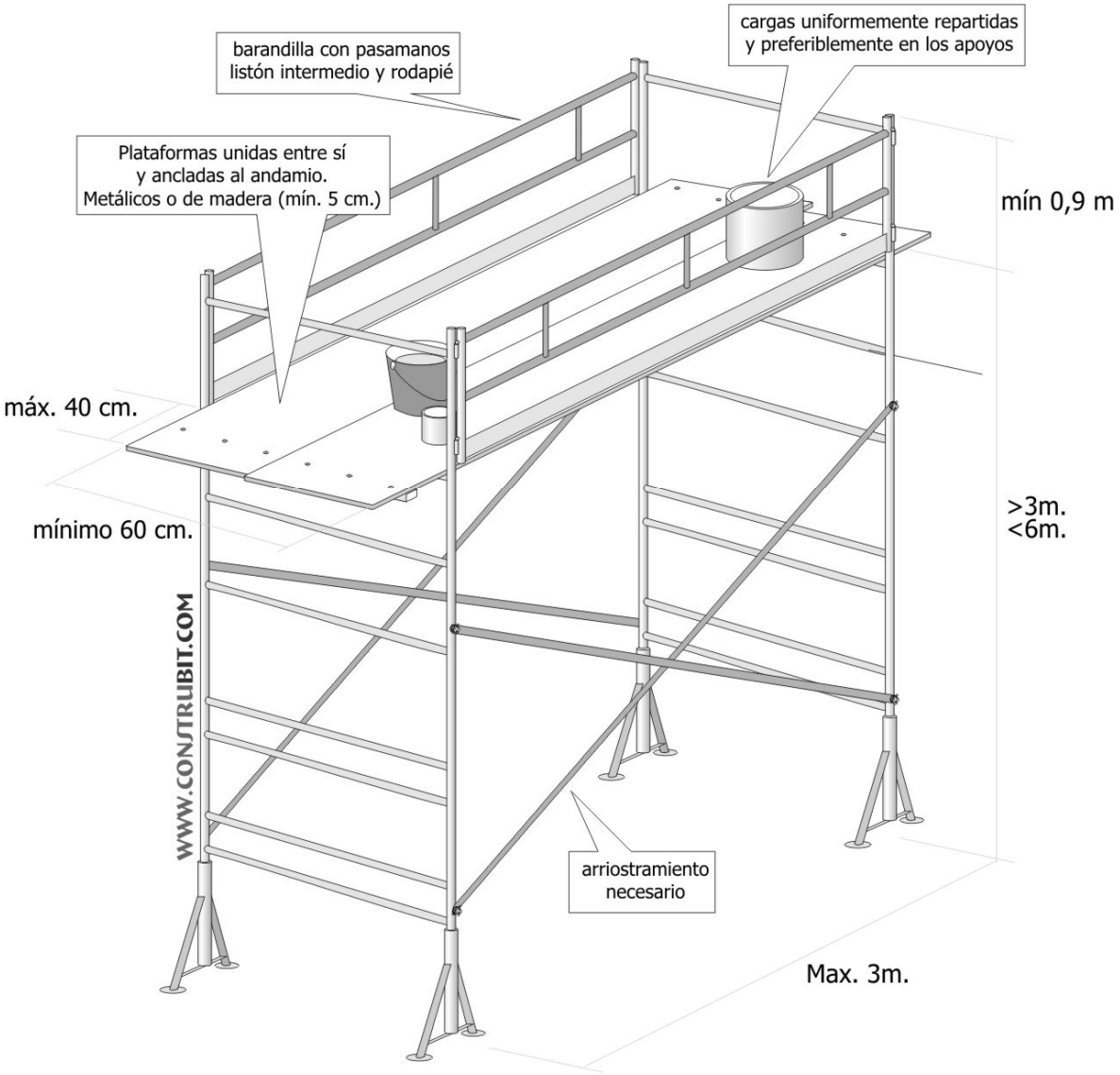
Andamios. Andamio de borriquetas < 2 m.



Andamios. Andamio de borriquetas > 2 m. y < 3 m.

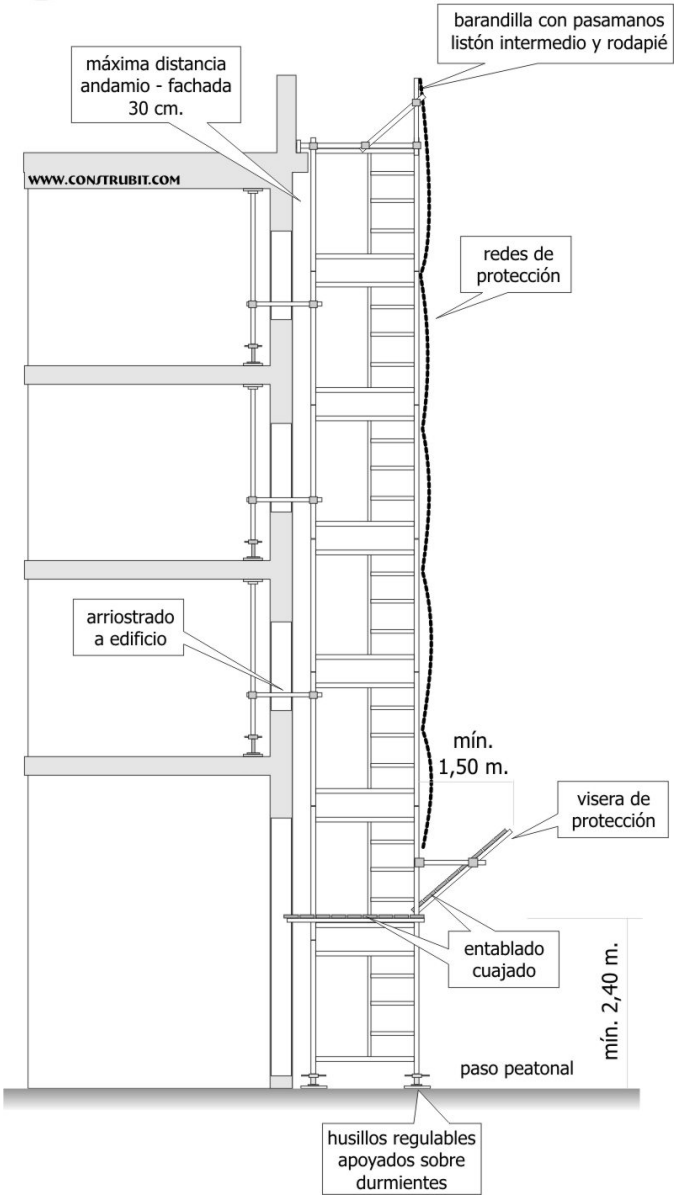


Andamios. Andamio de borriquetas > 3 m. y < 6 m.

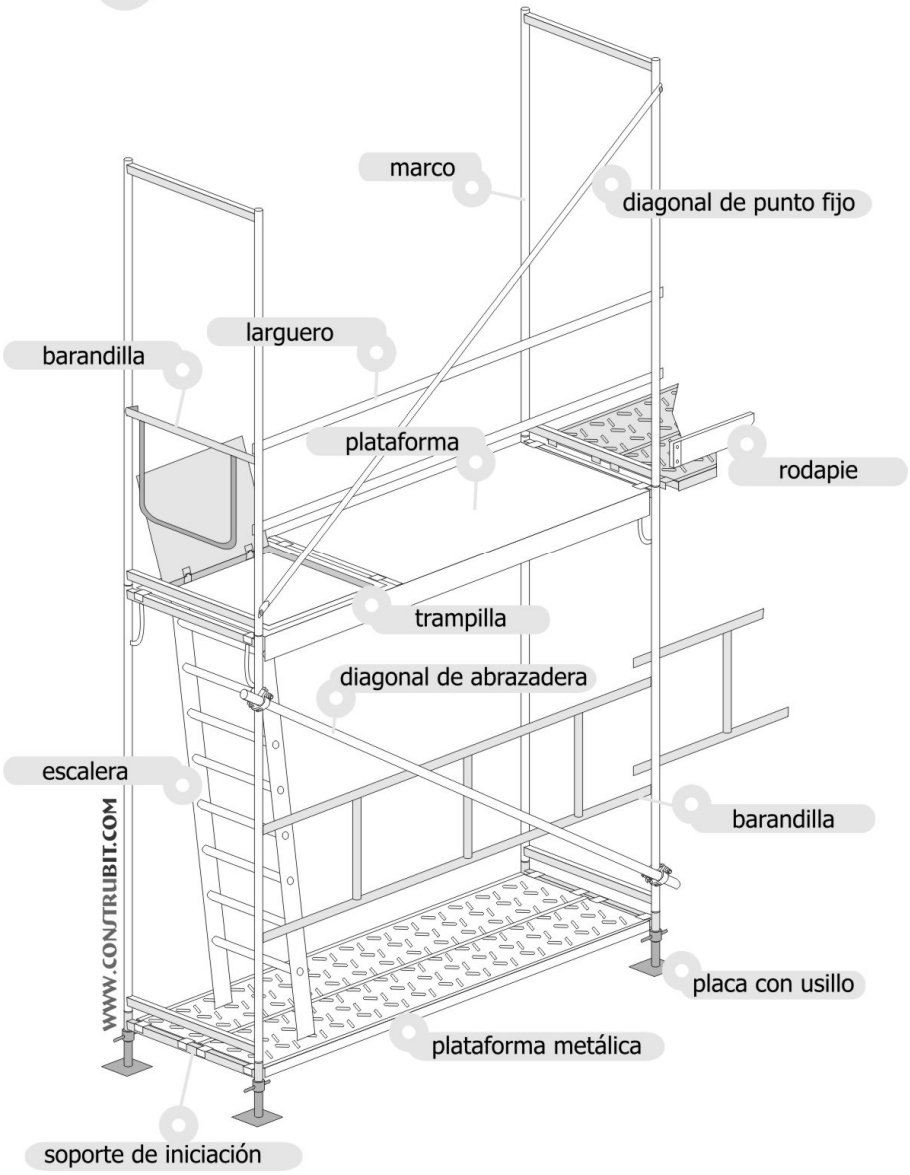


C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Andamios. Frente a fachadas en zona peatonal.

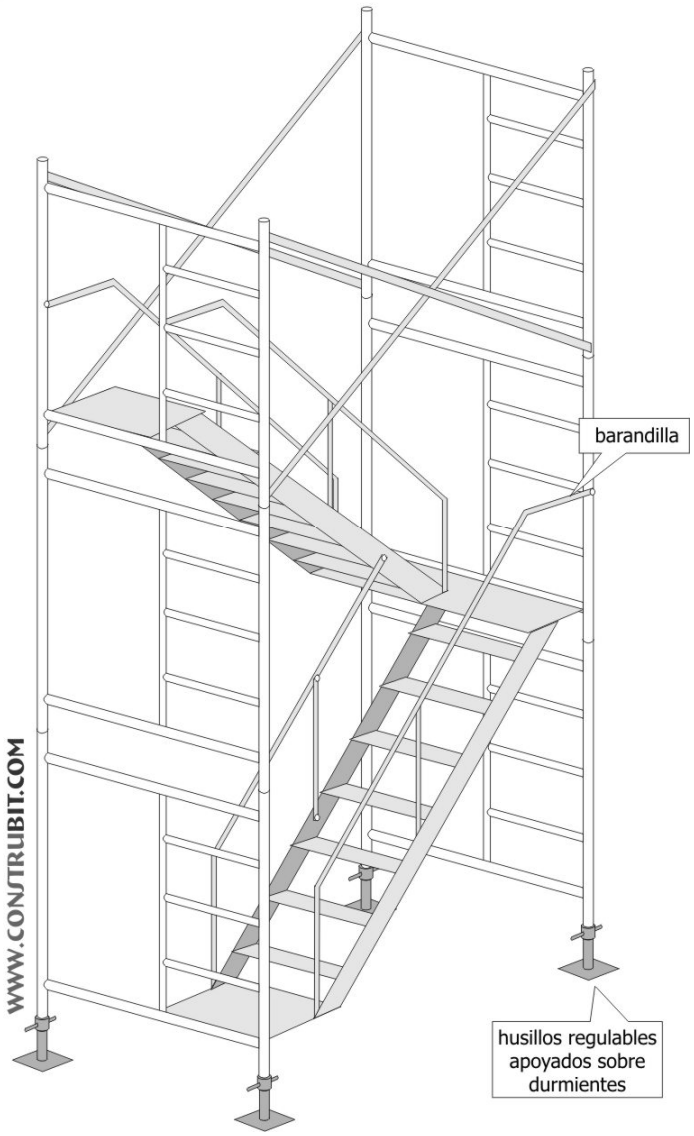


Andamios. Andamio tubulares tipo "Europeo".



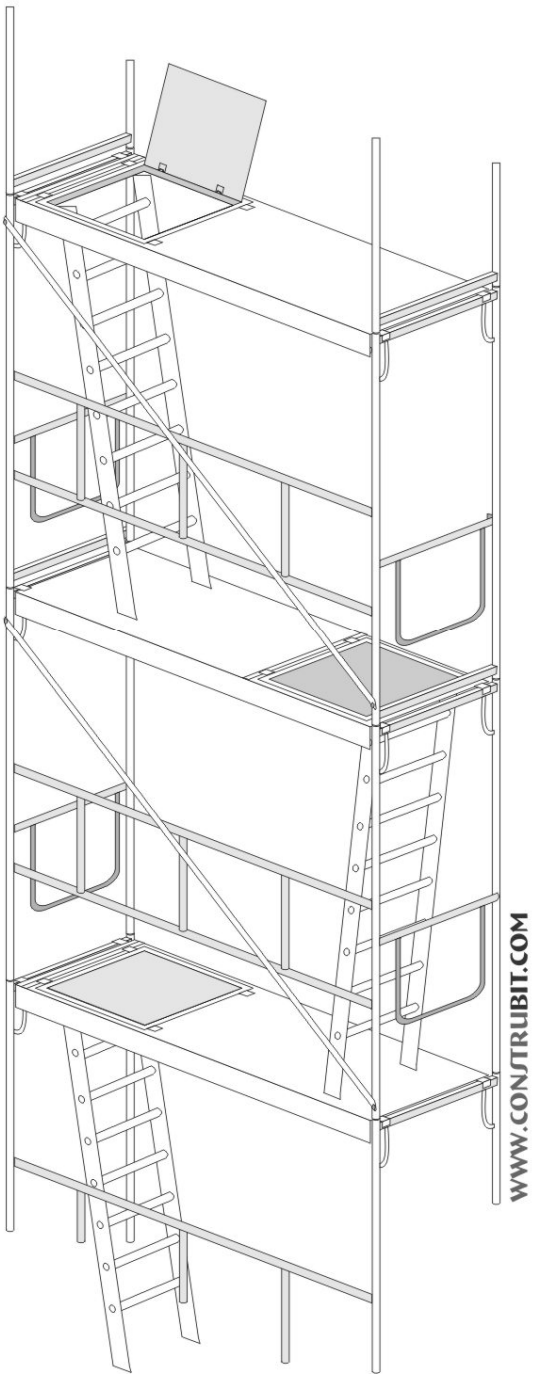
C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Andamios. Andamio tubulares. Escaleras.



C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

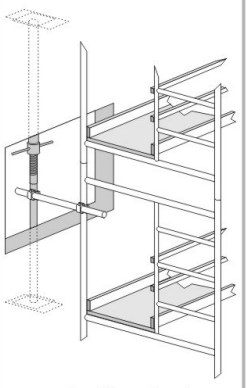
Andamios. Andamio tubulares. Escaleras con trampilla.



C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Andamios. Andamio tubulares. Arriostramientos.

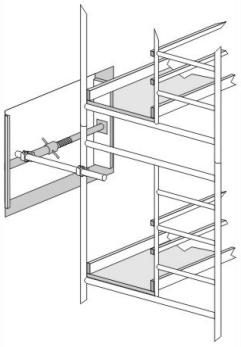
anclaje a puntal



con husillo y tirantes

WWW.CONSTRUBIT.COM

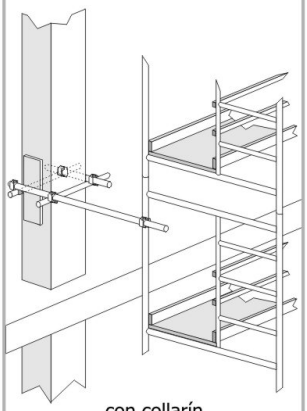
anclaje a ventana



con husillo y tirantes

WWW.CONSTRUBIT.COM

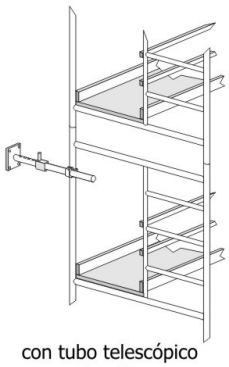
anclaje a pilar



con collarín

WWW.CONSTRUBIT.COM

anclaje a pared

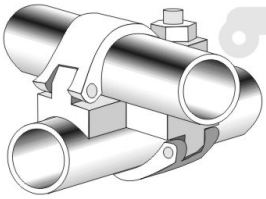


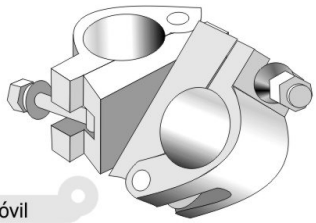
con tubo telescópico
y tornillos

WWW.CONSTRUBIT.COM

grapas de unión

doble fijo



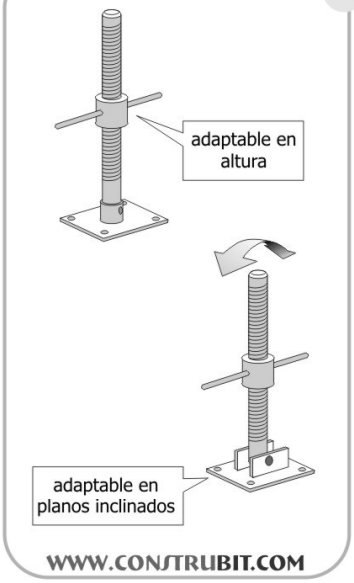


doble móvil

WWW.CONSTRUBIT.COM

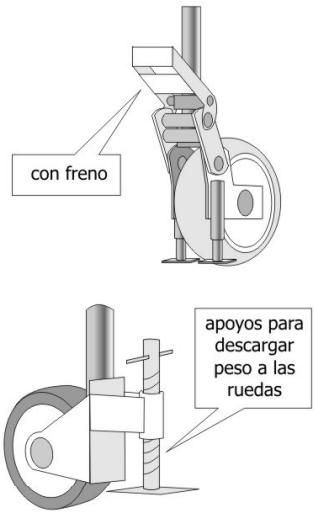
Andamios. Andamio tubulares. Detalles.

usillo de nivelación



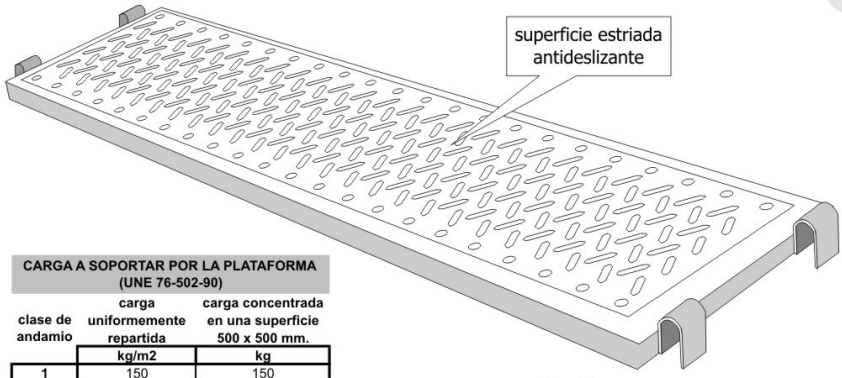
WWW.CONSTRUBIT.COM

ruedas



WWW.CONSTRUBIT.COM

plataforma de metal



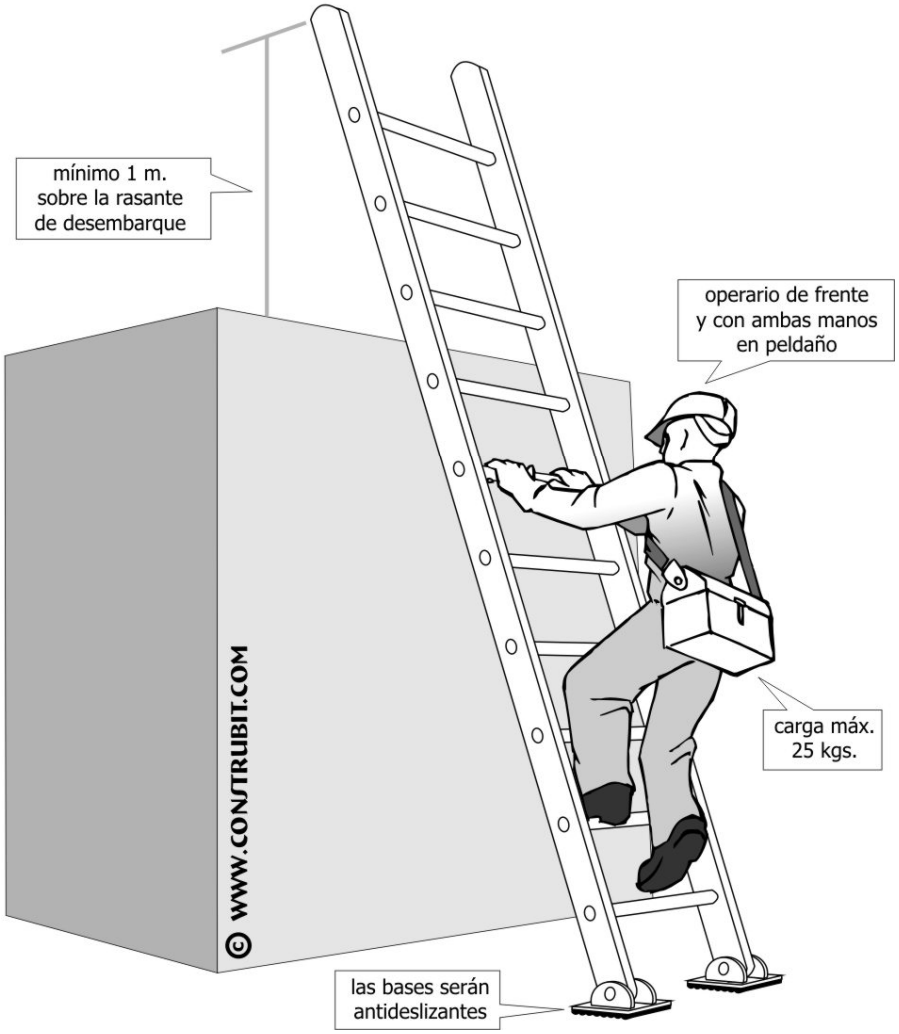
CARGA A SOPORTAR POR LA PLATAFORMA (UNE 76-502-90)

clase de andamio	carga uniformemente repartida kg/m2	carga concentrada en una superficie 500 x 500 mm. kg
1	150	150
2	150	150
3	200	150
4	300	300
5	450	300
6	600	300

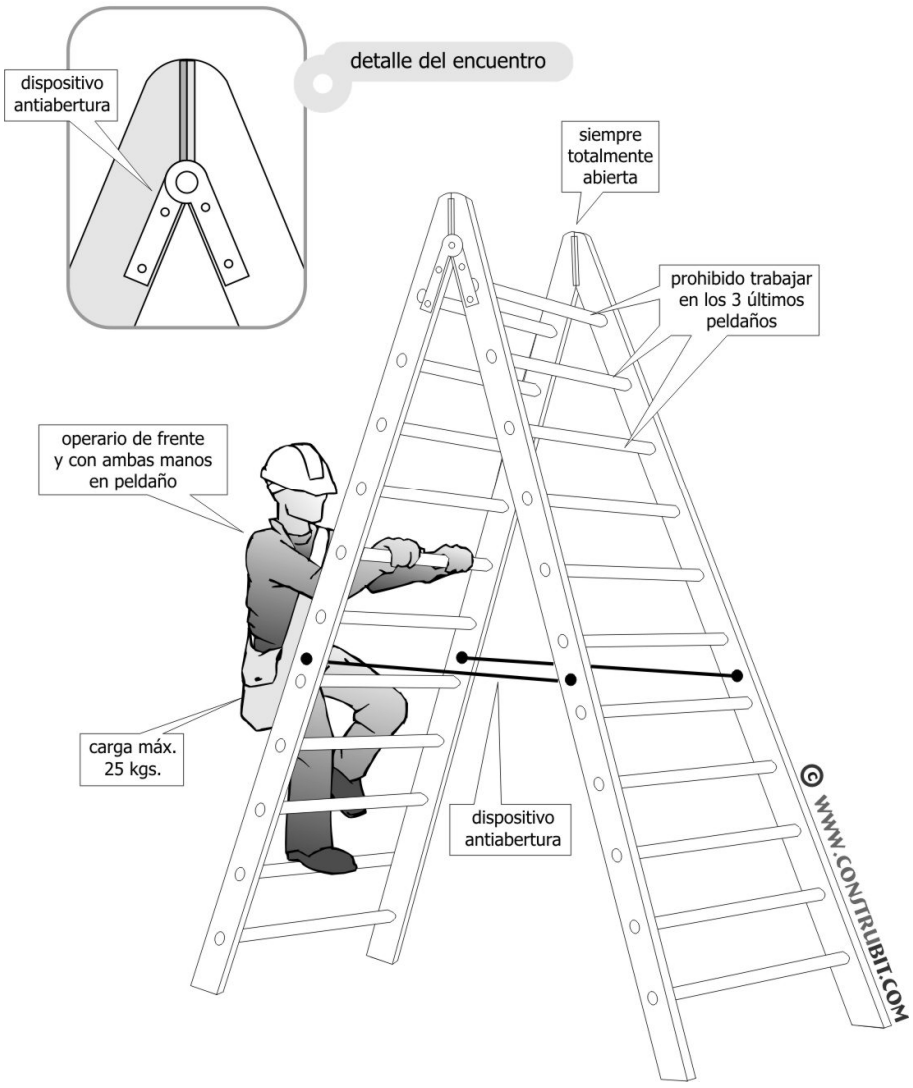
clase de andamio	anchura	longitud
1 ,2, 3	0,6 m.	de 1,5 a 3 m.
4, 5, 6	0,9 m.	de 1,5 a 2,5 m.

WWW.CONSTRUBIT.COM

Escaleras. Medidas de seguridad.

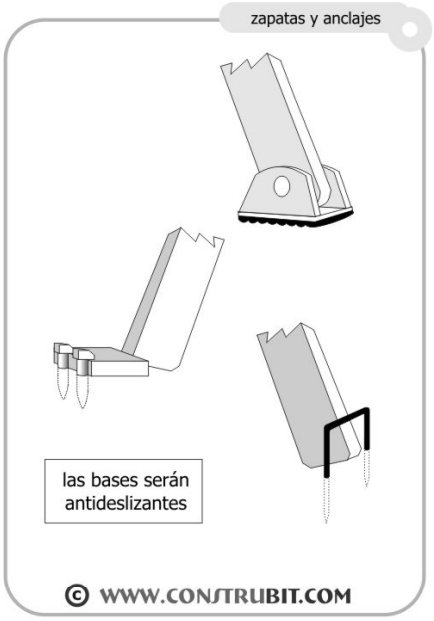


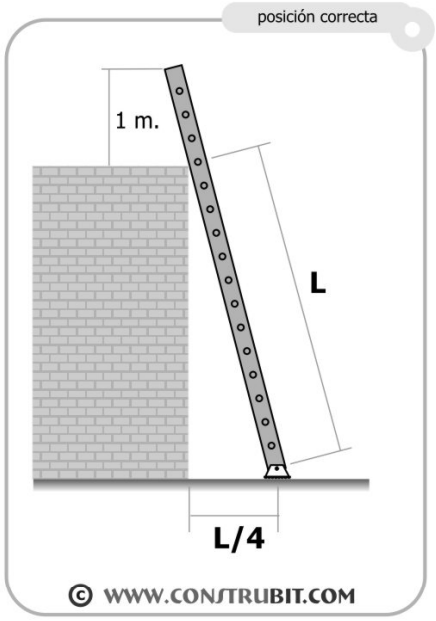
Escaleras. Escaleras dobles. Medidas de seguridad.

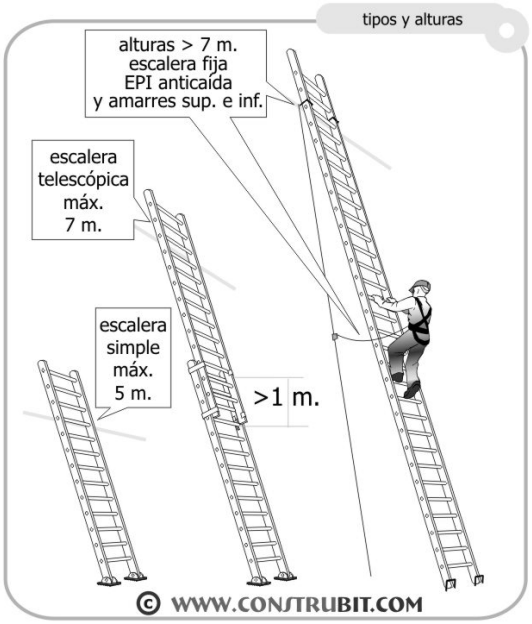


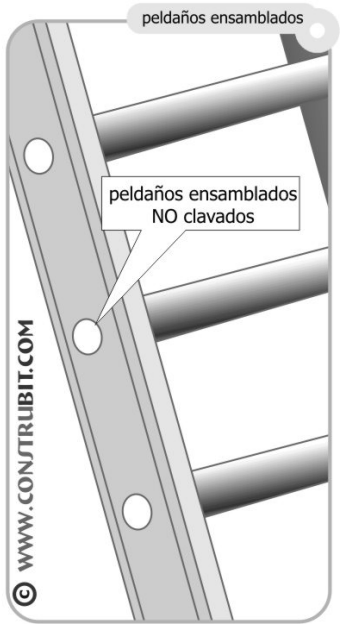
C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Escaleras. Detalles.









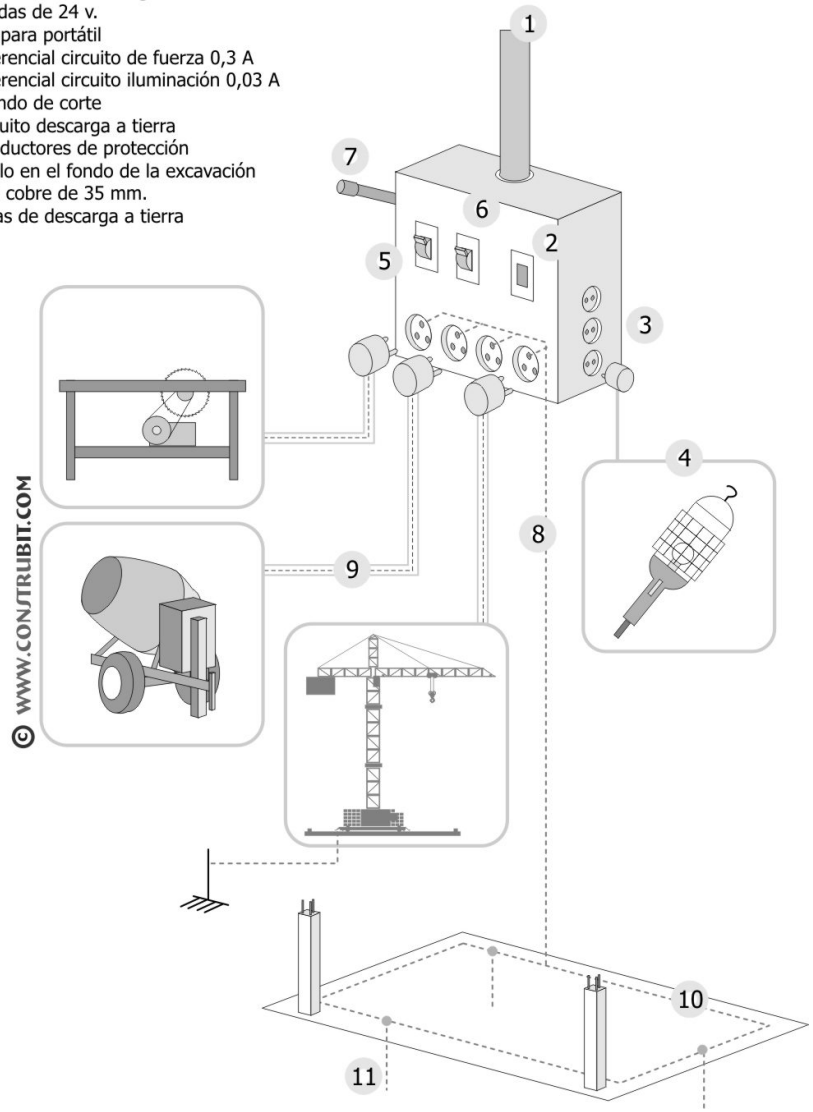
C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE OBRA

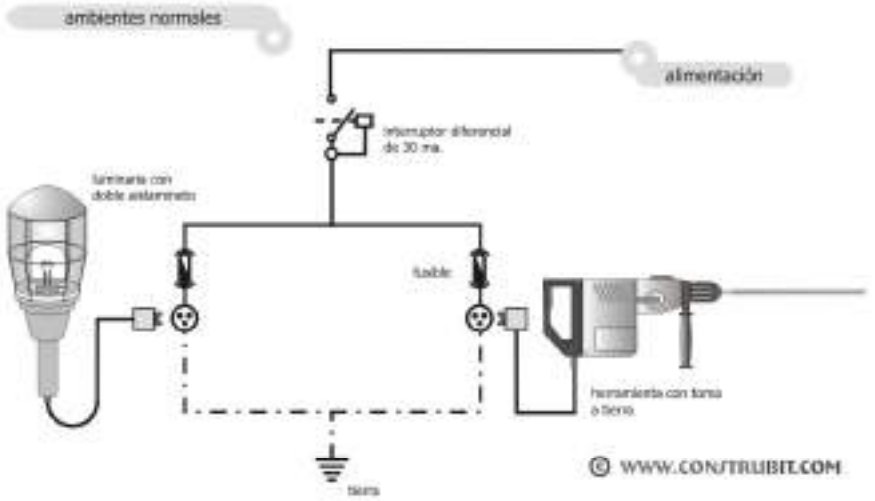
C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

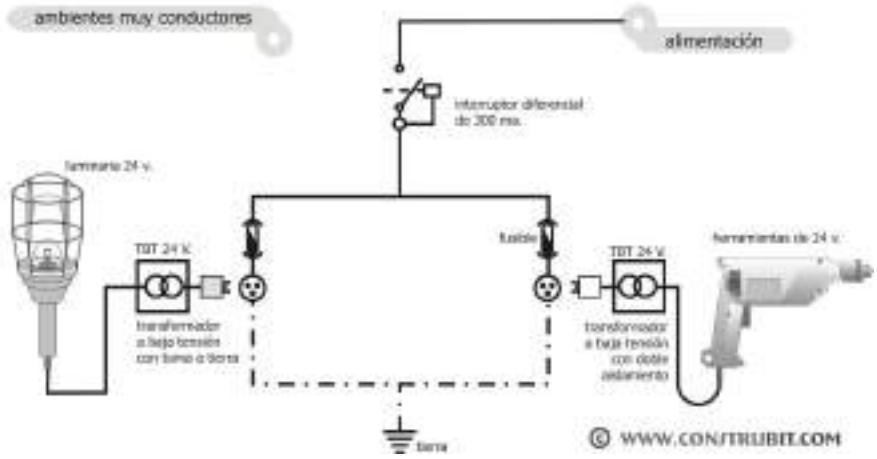
Instalación eléctrica. Esquema instalación.

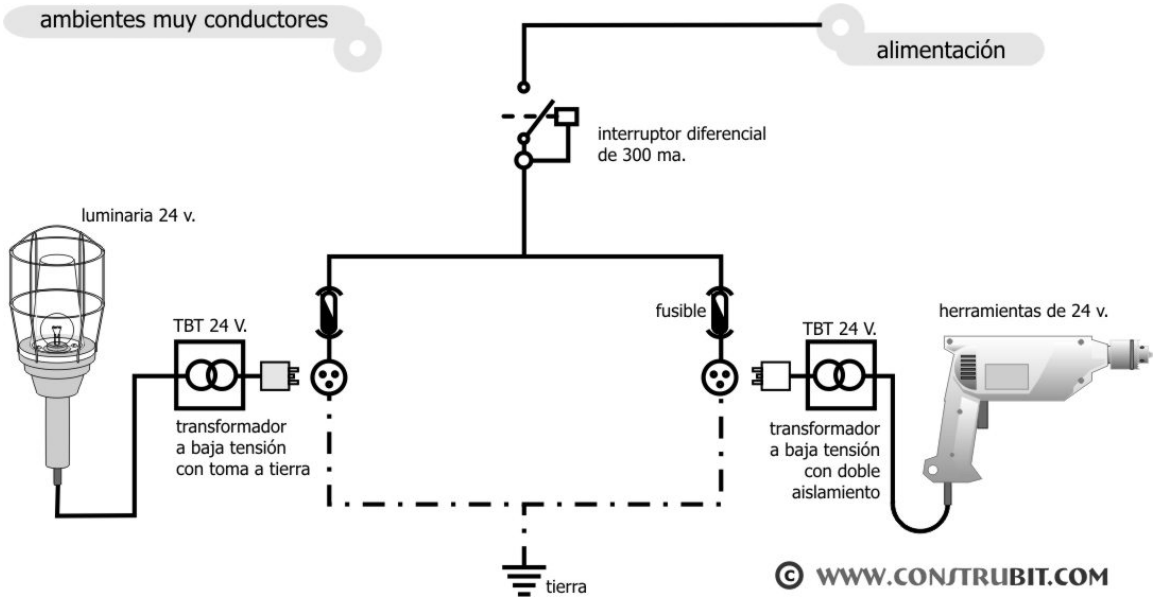
1 acometida energía eléctrica
2 transformador de seguridad
3 salidas de 24 v.
4 lámpara portátil
5 diferencial circuito de fuerza 0,3 A
6 diferencial circuito iluminación 0,03 A
7 mando de corte
8 circuito descarga a tierra
9 conductores de protección
10 anillo en el fondo de la excavación con cobre de 35 mm.
11 picas de descarga a tierra



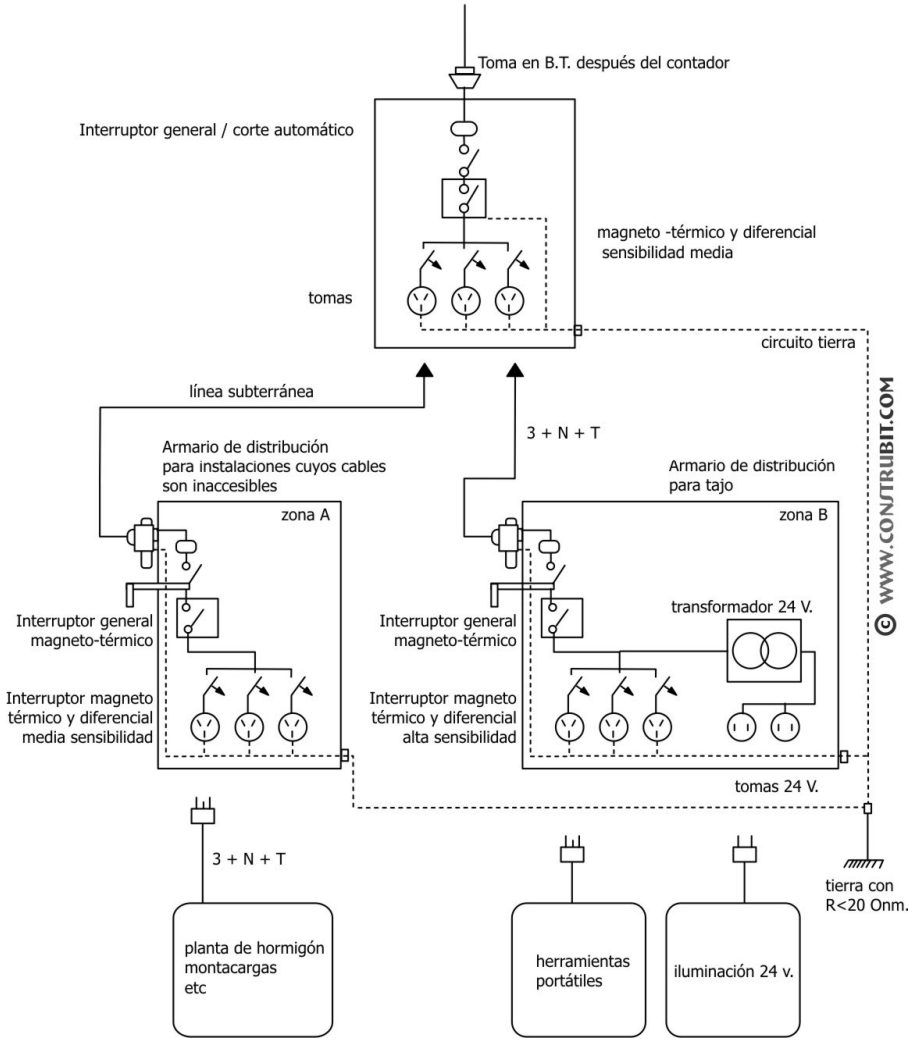
Instalación eléctrica. Esquemas para ambientes.






ambientes muy conductores
alimentación
interruptor diferencial
de 300 ma.
luminaria 24 v.
TBT 24 V.
transformador
a baja tensión
con toma a tierra
fusible
TBT 24 V.
transformador
a baja tensión
con doble
aislamiento
herramientas de 24 v.
tierra
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Instalación eléctrica. Esquema unifilar.



Instalación eléctrica. Esquema del circuito de puesta a tierra.

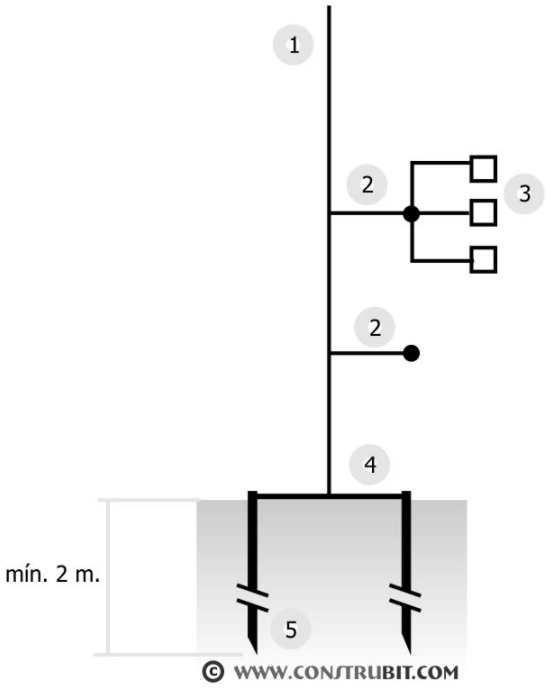
1 línea pral. de tierra
(Ø ⩾16 mm. de cobre)

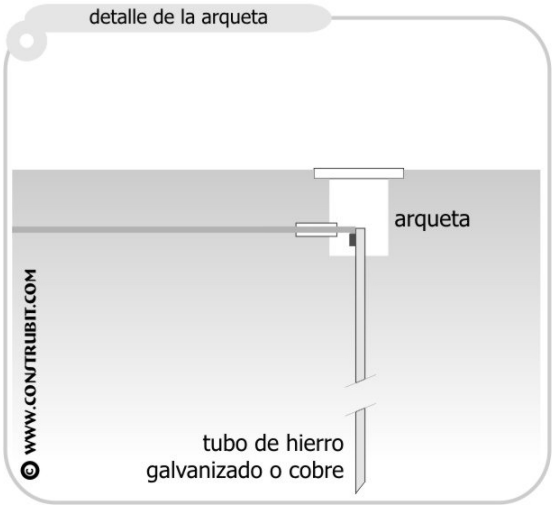
2 derivación de la línea
pral. de tierra

3 masas

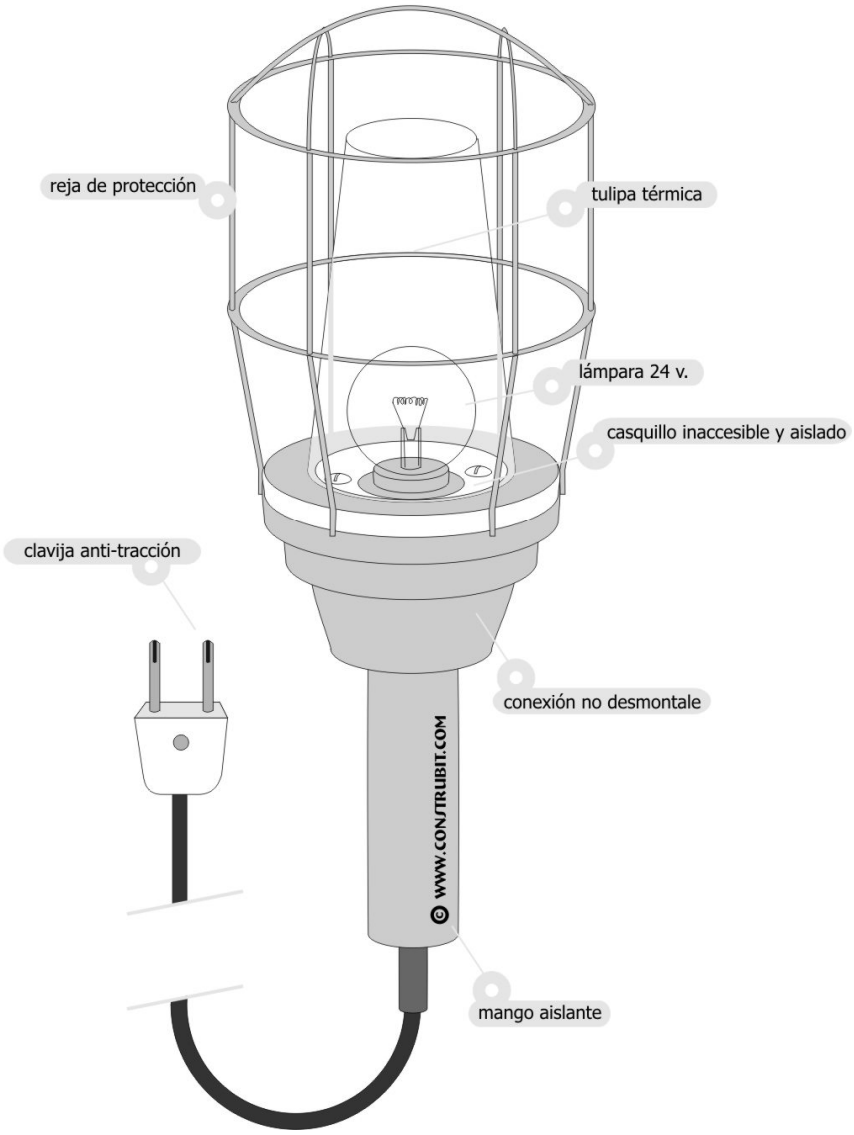
4 línea de enlace con tierra
(Ø ⩾35 mm. de cobre)

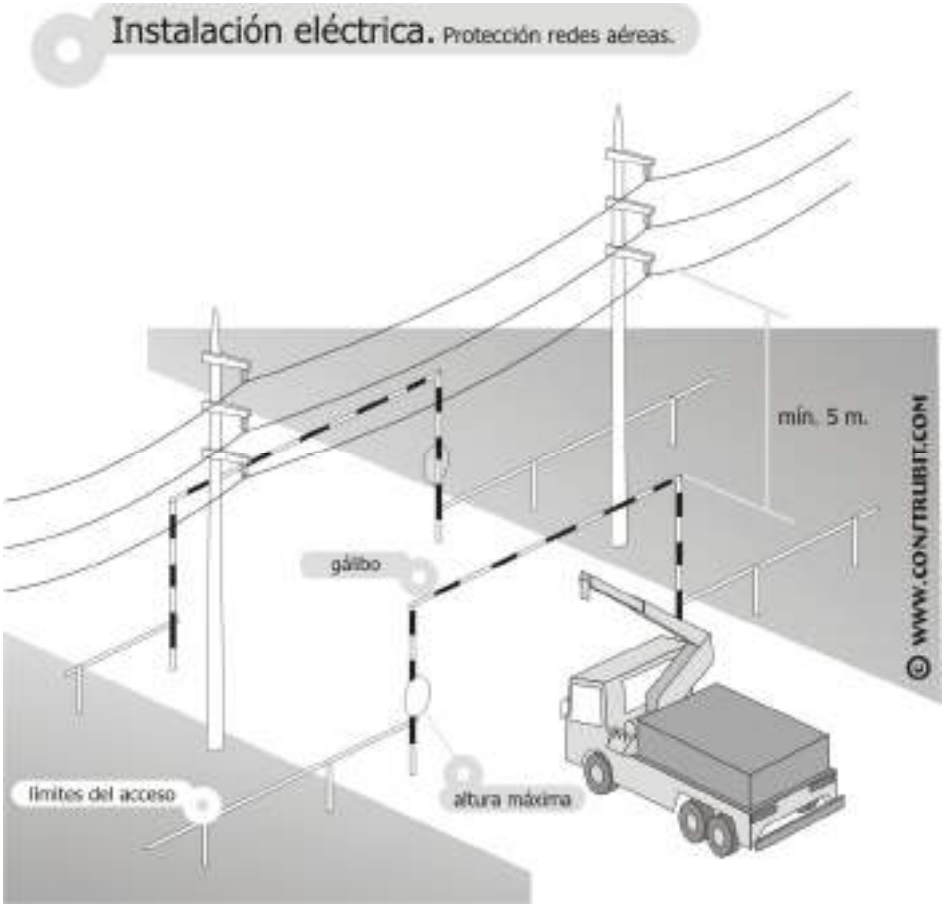
5 picas de tierra
cobre Ø ⩾ 14 mm.
acero G Ø ⩾ 25 mm.



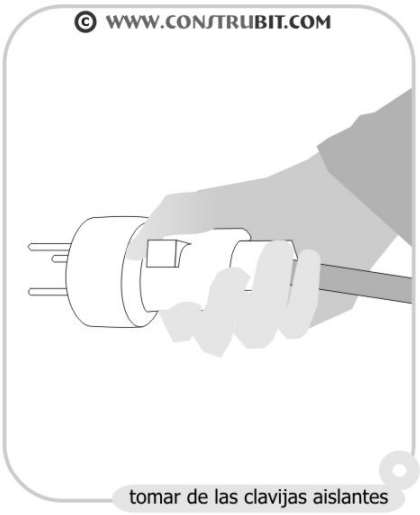


Instalación eléctrica. Lámpara de seguridad.

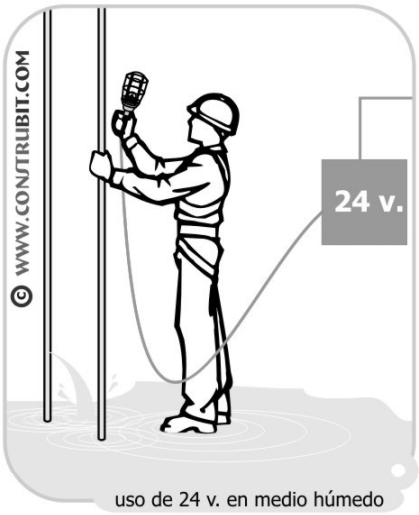



Instalación eléctrica. Protección redes aéreas.
mín. 5 m.
gálibo
límites del acceso
altura máxima
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Instalación eléctrica. Medidas de protección.

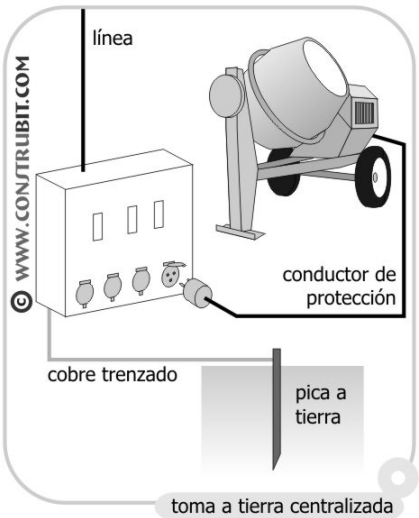


tomar de las clavijas aislantes



uso de 24 v. en medio húmedo

protección de conductores



toma a tierra centralizada

Instalación eléctrica. Códigos de protección.

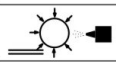
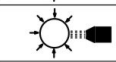
GRADOS DE PROTECCION IP
UNE EN 60529

IP ☐☐

1º cifra: Protección contra cuerpos sólidos

IP	tests	Potección contactos eléctricos directos
0		Sin protección
1		Protegido contra cuerpos sólidos sólidos superiores a 50 mm. (ej: contactos involuntarios de la mano)
2		Protegido contra cuerpos sólidos sólidos superiores a 12 mm. (ej: dedos de la mano)
3		Protegido contra cuerpos sólidos sólidos superiores a 2,5 mm. (ej: herramientas, cables)
4		Protegido contra cuerpos sólidos sólidos superiores a 1 mm. (ej: herramientas finas)
5		Protegido contra el polvo (sin sedimentos perjudiciales)
6		Totalmente protegido contra polvo

2º cifra: Protección contra los líquidos.

IP	tests	Potección contactos eléctricos directos
0		Sin protección
1		Protegido contra caídas verticales de gotas de agua (condensación)
2		Protegido contra las caídas de agua hasta 15º de la vertical
3		Protegido contra el agua de lluvia hasta 60º de la vertical
4		Protegido contra las proyecciones de agua en todas las direcciones
5		Protegido contra el lanzamiento de agua en todas las direcciones
6		Protegido contra el lanzamiento de agua similar a los golpes del mar
7		Protegido contra la inmersión
8		Protegido contra los efectos prolongados de la inmersión bajo presión

GRADOS DE PROTECCION IK
UNE EN 50102/96

IK ☐

protección CONTRA CHOQUES MECÁNICOS

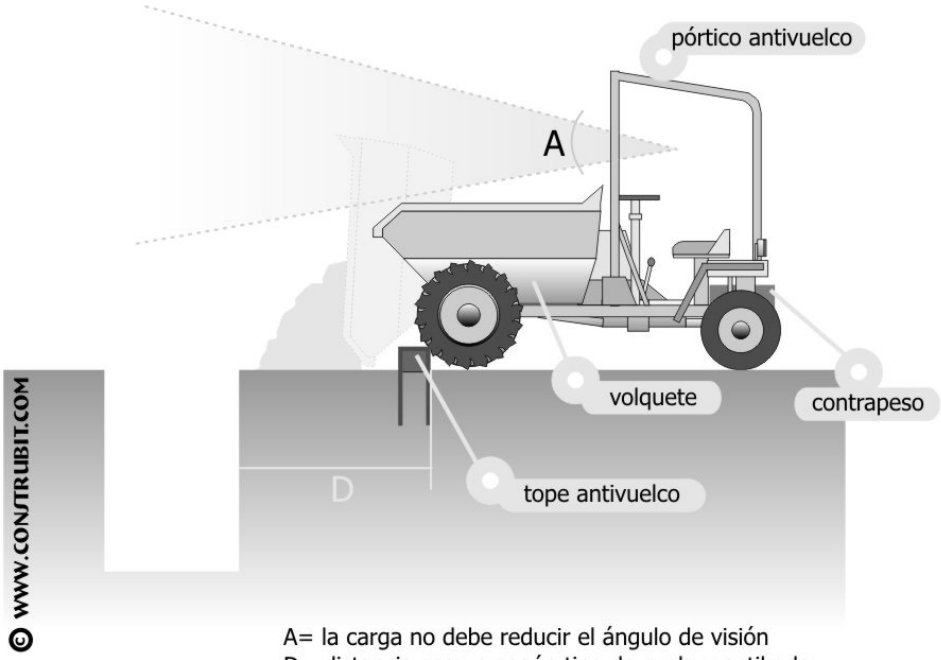
IK	Energía de choque (en julios)	Antigua 3º cifra IP
00	0	0
01	0.15	
02	0.25	
03	0.35	
04	0.50	3
05	0.70	
06	1	
07	2	5
08	5	
09	10	
10	20	9

© WWW.CONSTRUBIT.COM

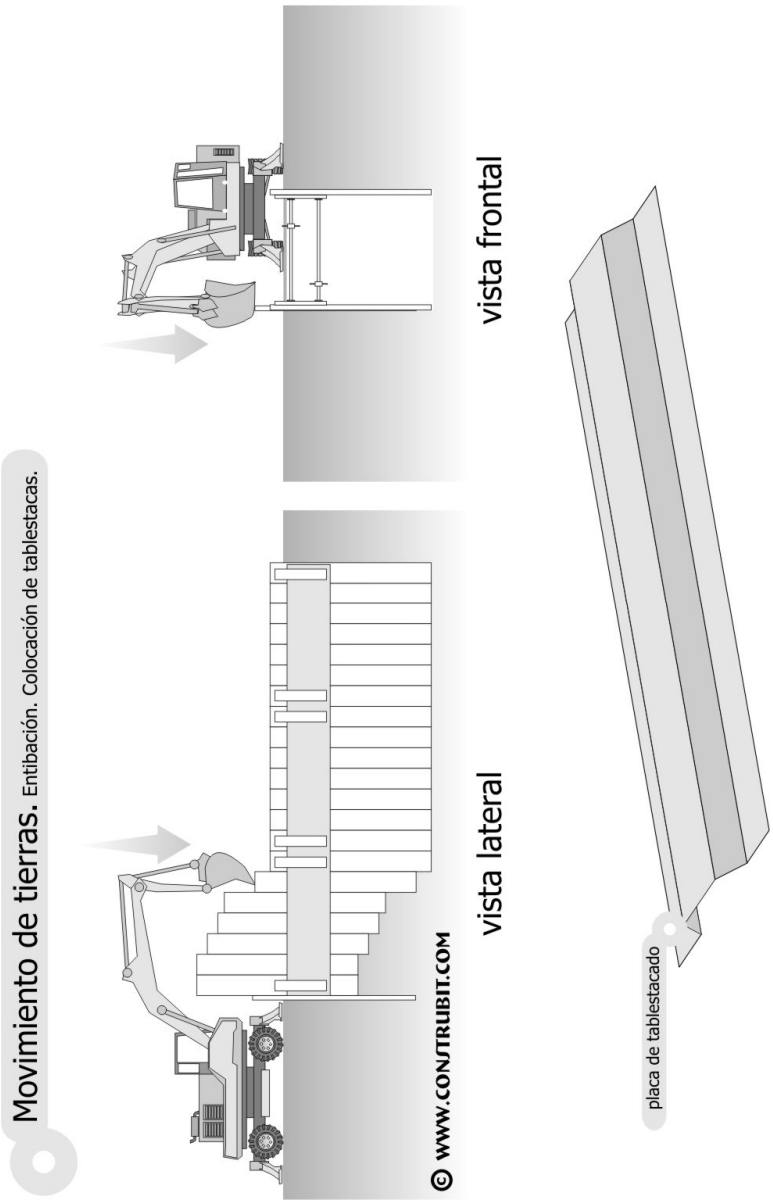
MAQUINARIA

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Movimiento de tierras. Uso de dumpers. Medidas de seguridad.



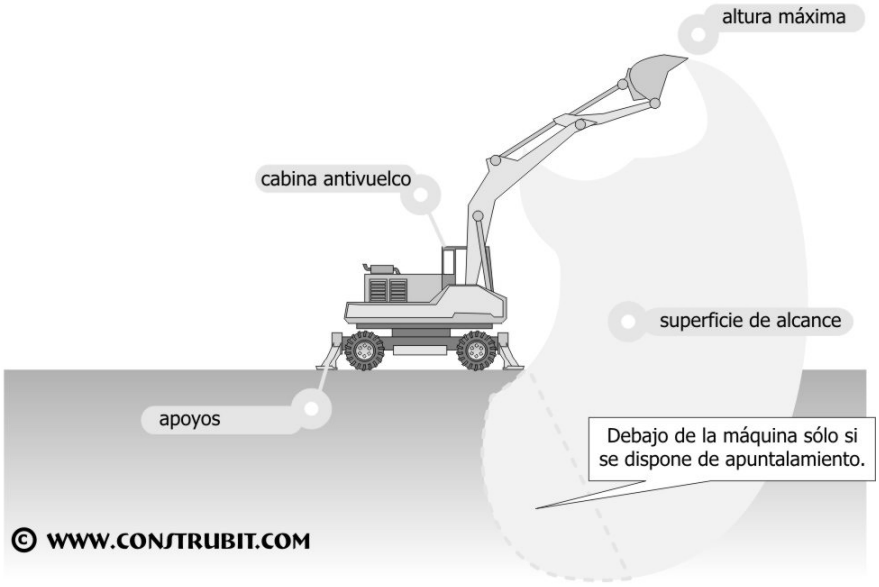
A= la carga no debe reducir el ángulo de visión
D= distancia segura según tipo de suelo y entibado

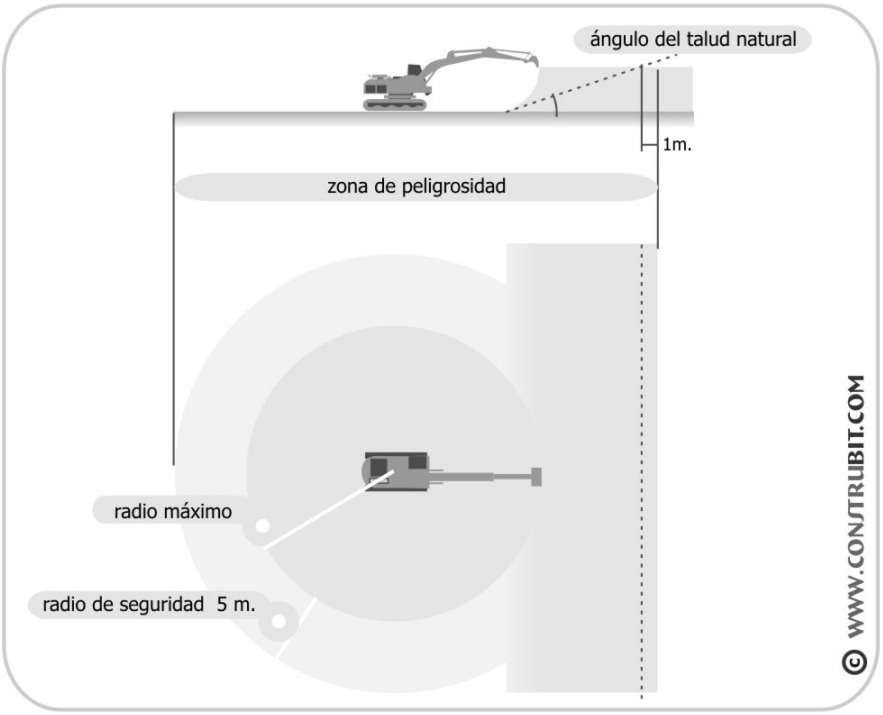


Movimiento de tierras. Entibación. Colocación de tablestacas.

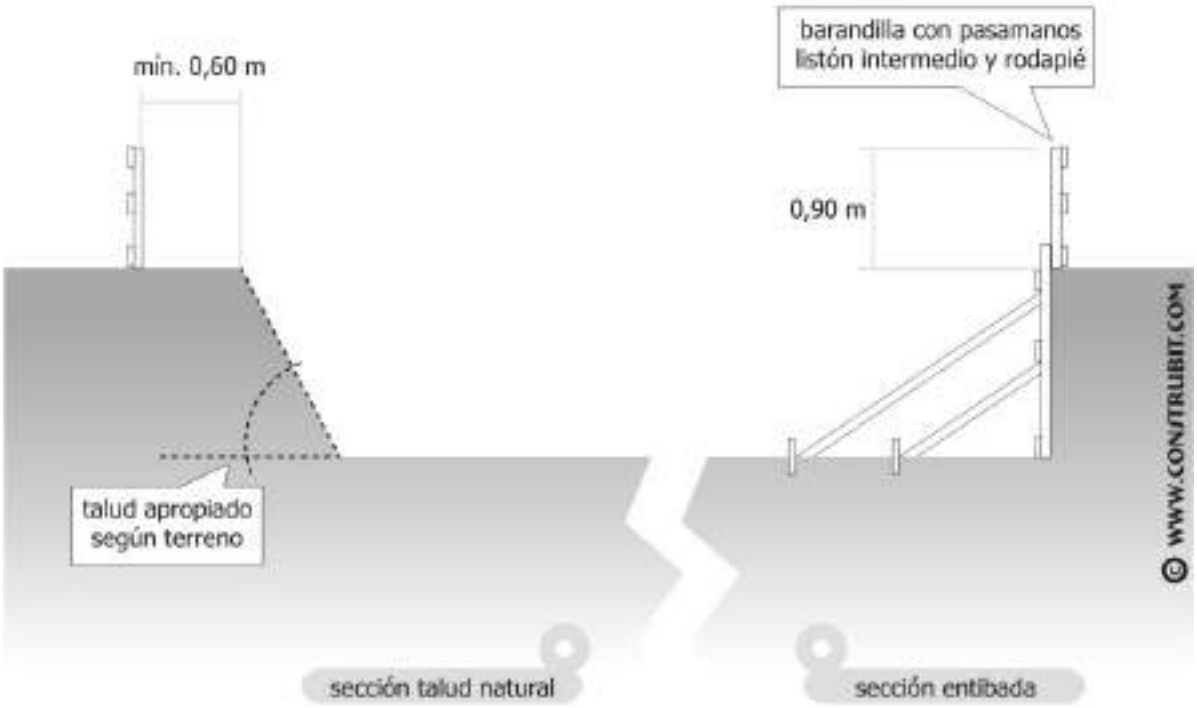
C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Movimiento de tierras. Zonas seguras.





Movimiento de tierras. Excavación en vaciado.

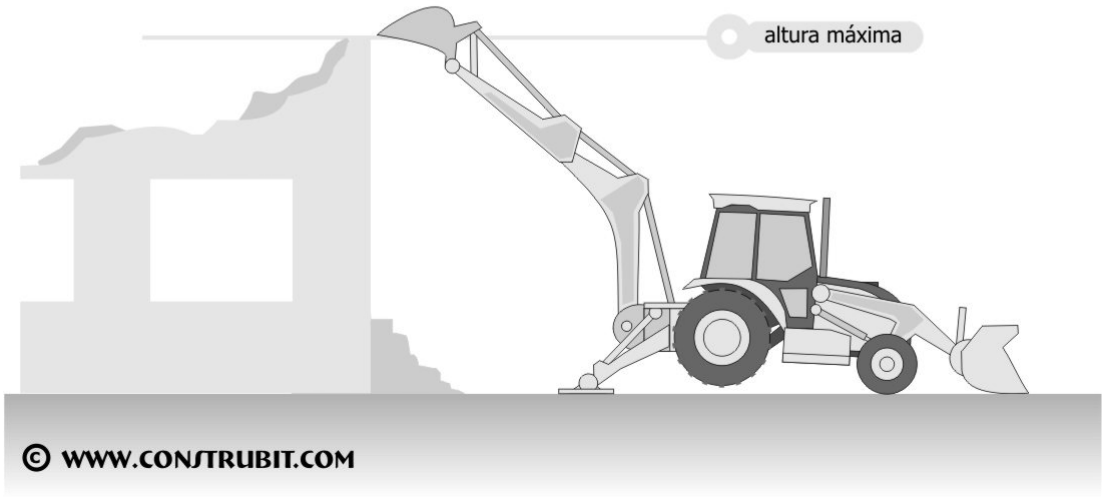


C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

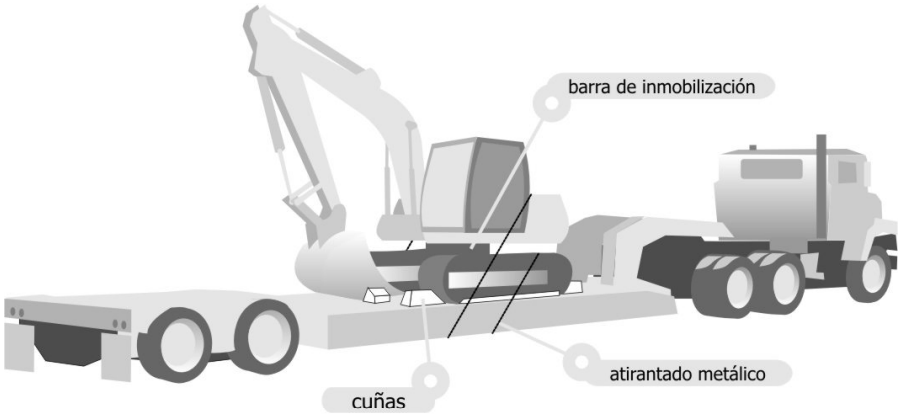
Demoliciones. Utilización de maquinaria pesada.

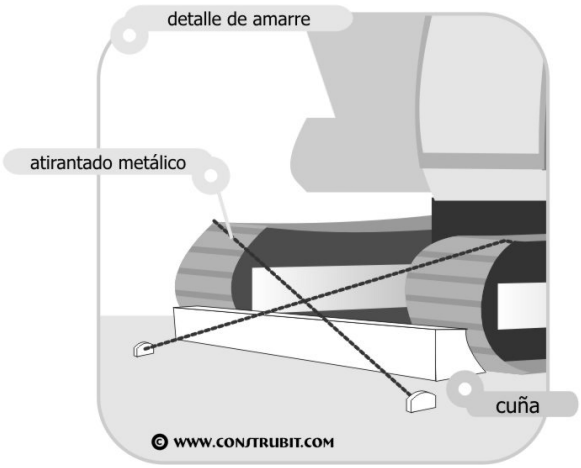
Precaución

Una retroexcavadora no debe atacar una estructura cuya altura supere la máxima extensión de su brazo.

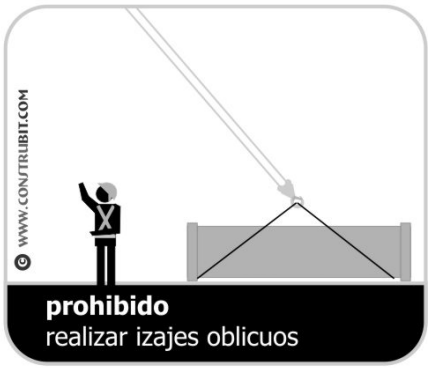


Movimiento de tierras. Transporte de maquinaria.



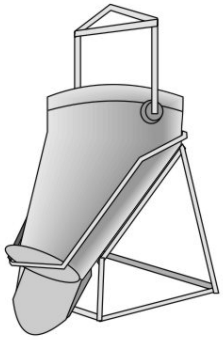


Maquinaria de Elevación. Normas básicas.

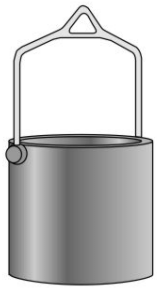


Maquinaria de elevación. Accesorios de elevación.

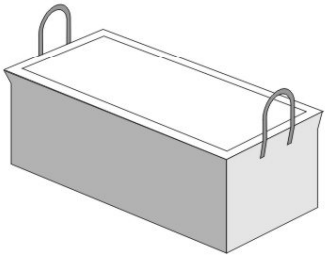
cubilote



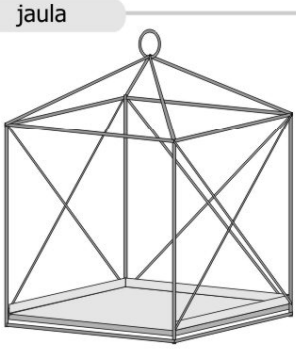
caldereta



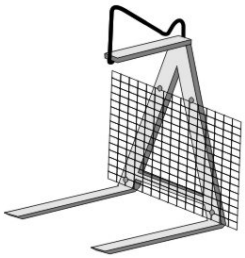
contenedor



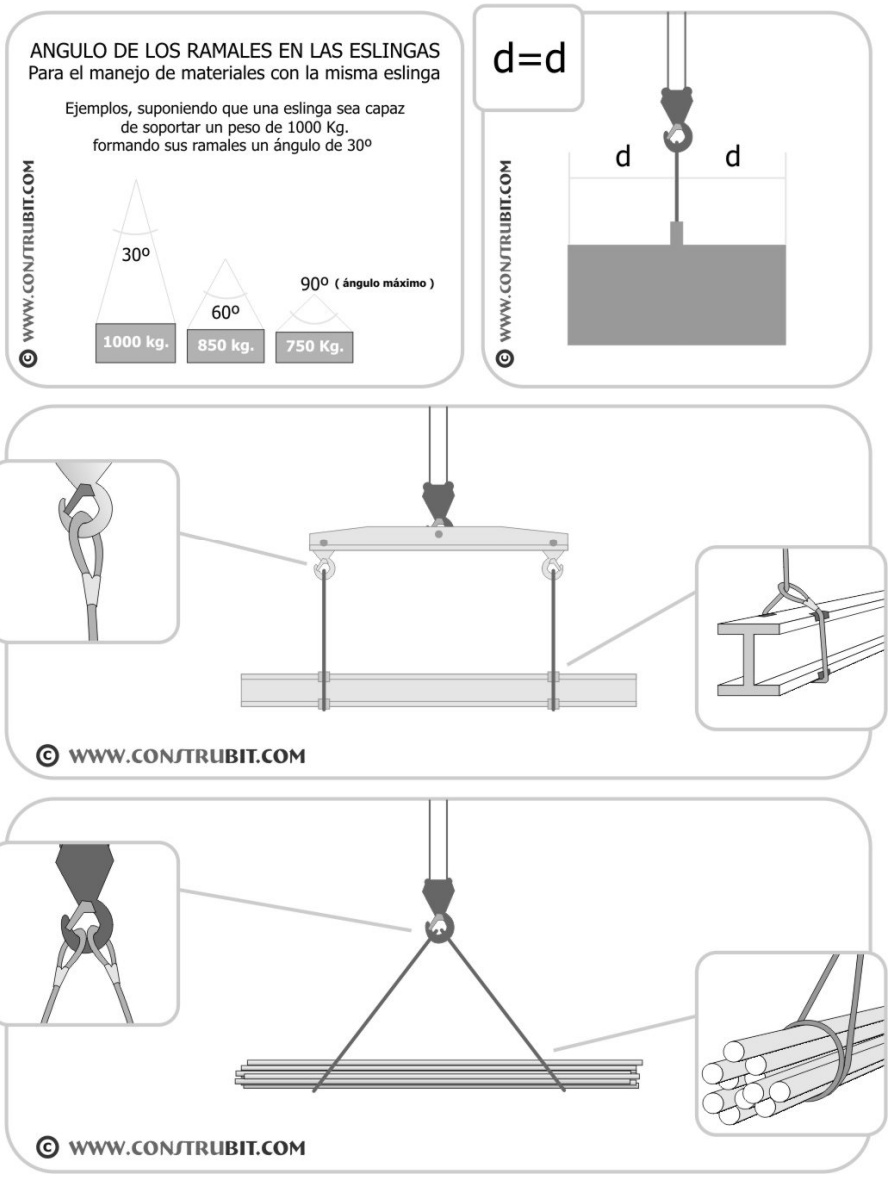
jaula



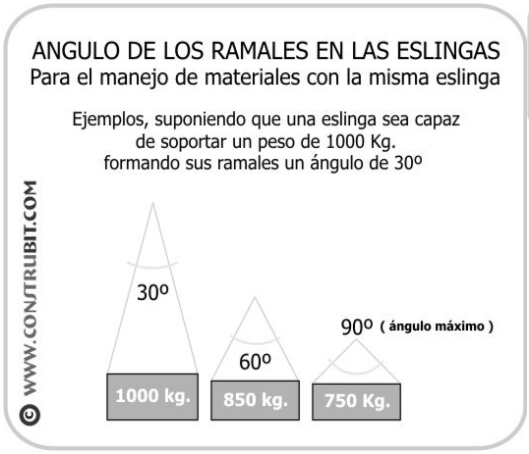
horquilla para palets

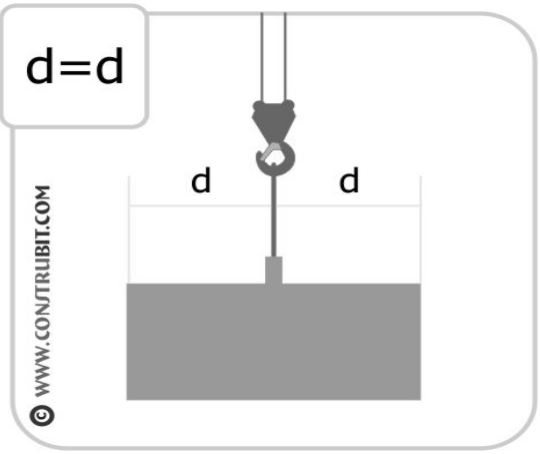


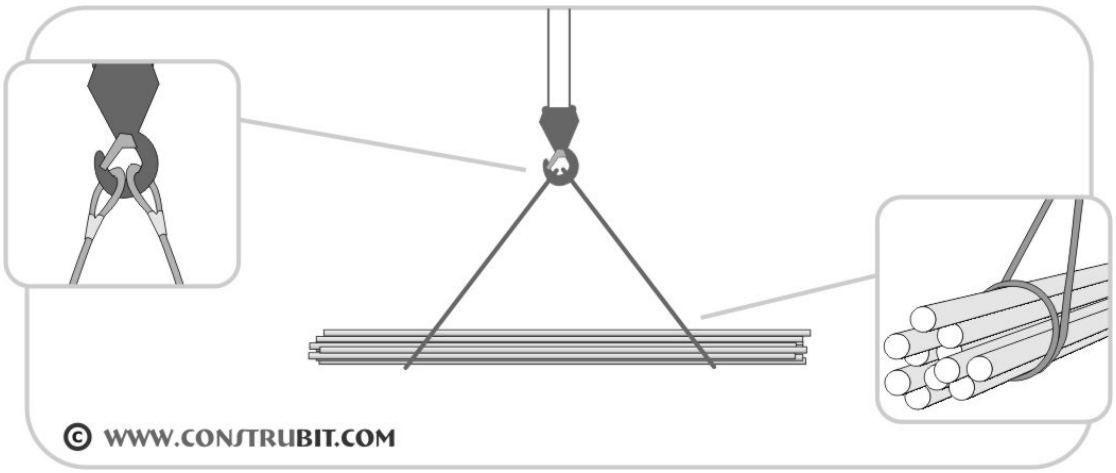
Maquinaria de elevación. Eslingas.

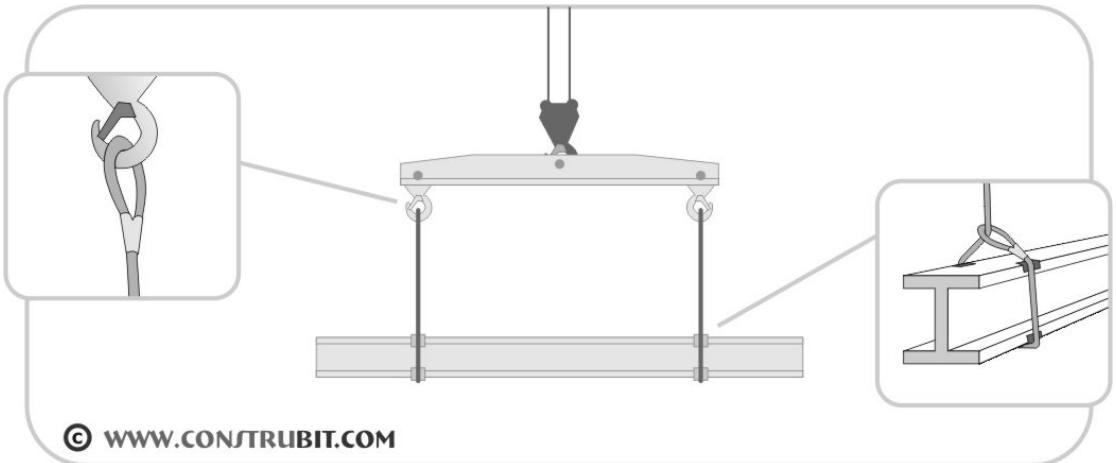


C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com





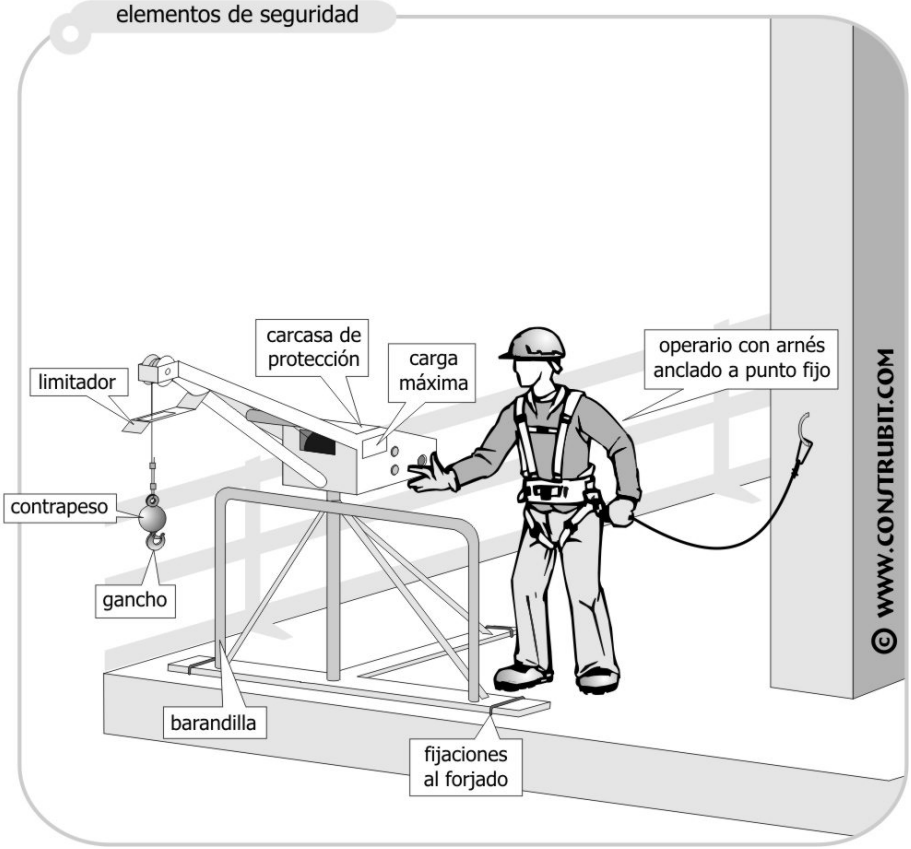




C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Maquinillo. Medidas de seguridad.

elementos de seguridad



MANIPULACIÓN DE CARGAS

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio de guantes y calzado de seguridad

elevación de cargas

Posición correcta de piernas y espalda.

Peligro de lesión

© WWW.CONSTRUBIT.COM

movimiento de sacos

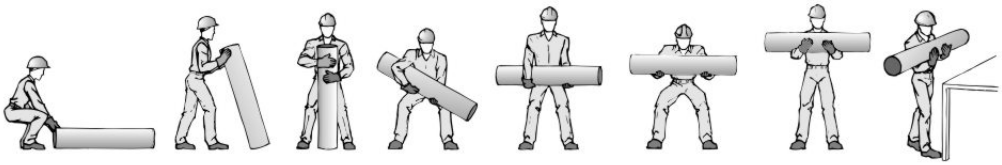
acarreo en distancias cortas

desde el suelo

inicio 1 2 3 4 1 2

© WWW.CONSTRUBIT.COM

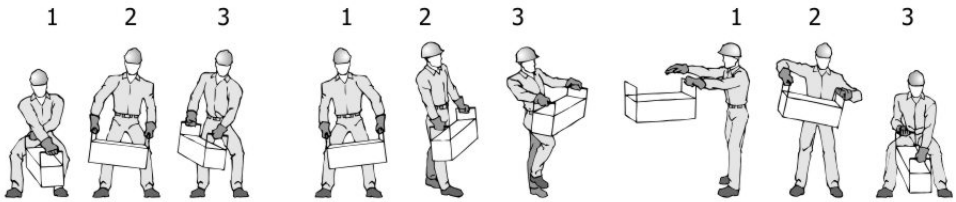
movimiento de tubos



inicio 1 2 3 4 5 6 7

© WWW.CONSTRUBIT.COM

movimiento de cajas con asas



1 2 3 desde el suelo

1 2 3 subir a banco o vehículo

1 2 3 bajar del banco o vehículo

© WWW.CONSTRUBIT.COM

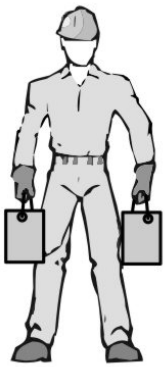
C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio de guantes y calzado de seguridad

materiales en ambas manos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



repartir equilibradamente

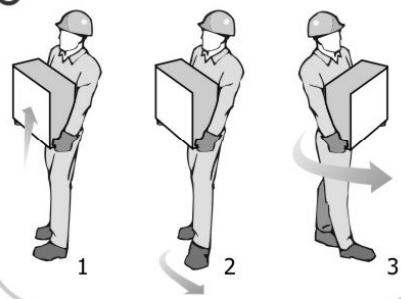
giros al levantar pesos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Atención

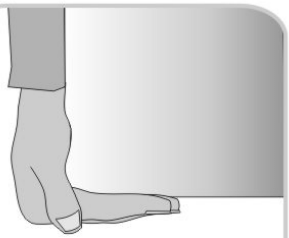
Evitar movimientos de rotación del tronco en exclusiva

1- Completar los movimientos para levartar la carga
2- Girar el pie en dirección al sentido del giro
3- Completar el giro con todo el cuerpo



posición de manos y brazos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

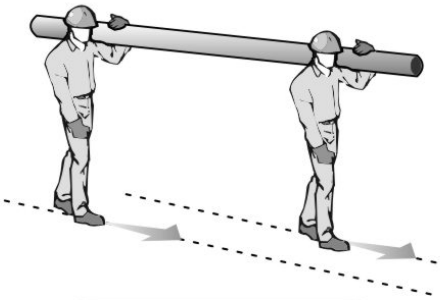


asir con todas las falanges

incorrecta

correcta

transporte de tubos



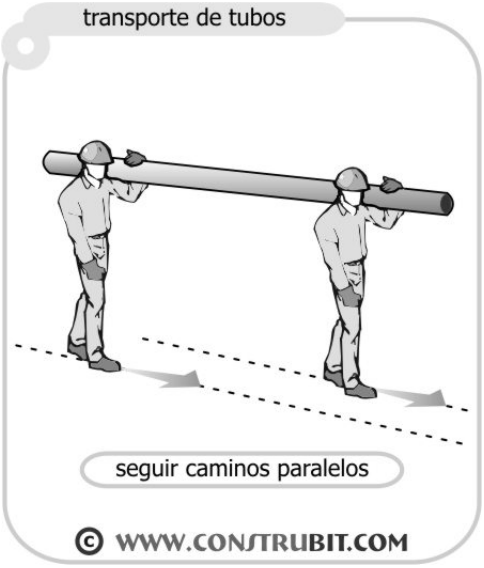
seguir caminos paralelos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

posición de manos y brazos
© WWW.CONSTRUBIT.COM
asir con todas las falanges
incorrecta
correcta

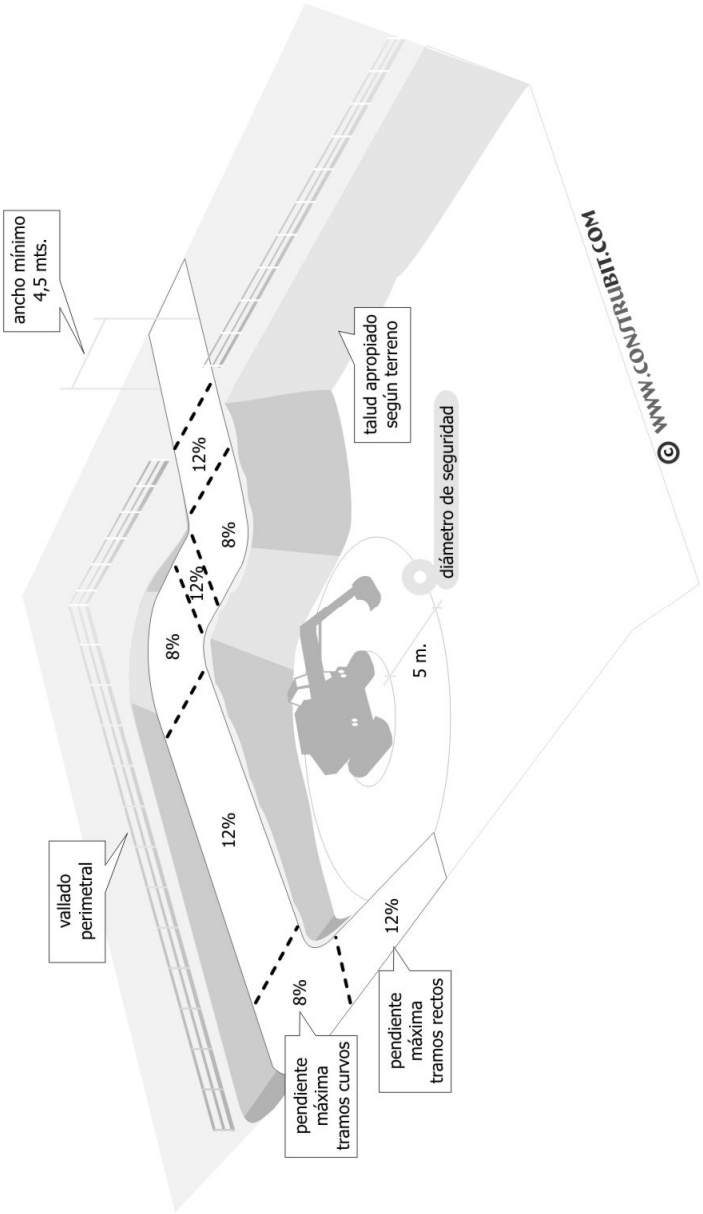
giros al levantar pesos
© WWW.CONSTRUBIT.COM
Atención
Evitar movimientos de rotación del tronco en exclusiva
1- Completar los movimientos para levartar la carga
2- Girar el pie en dirección al sentido del giro
3- Completar el giro con todo el cuerpo
1
2
3


transporte de tubos
seguir caminos paralelos
© WWW.CONSTRUBIT.COM

MOVIMIENTO DE TIERRAS

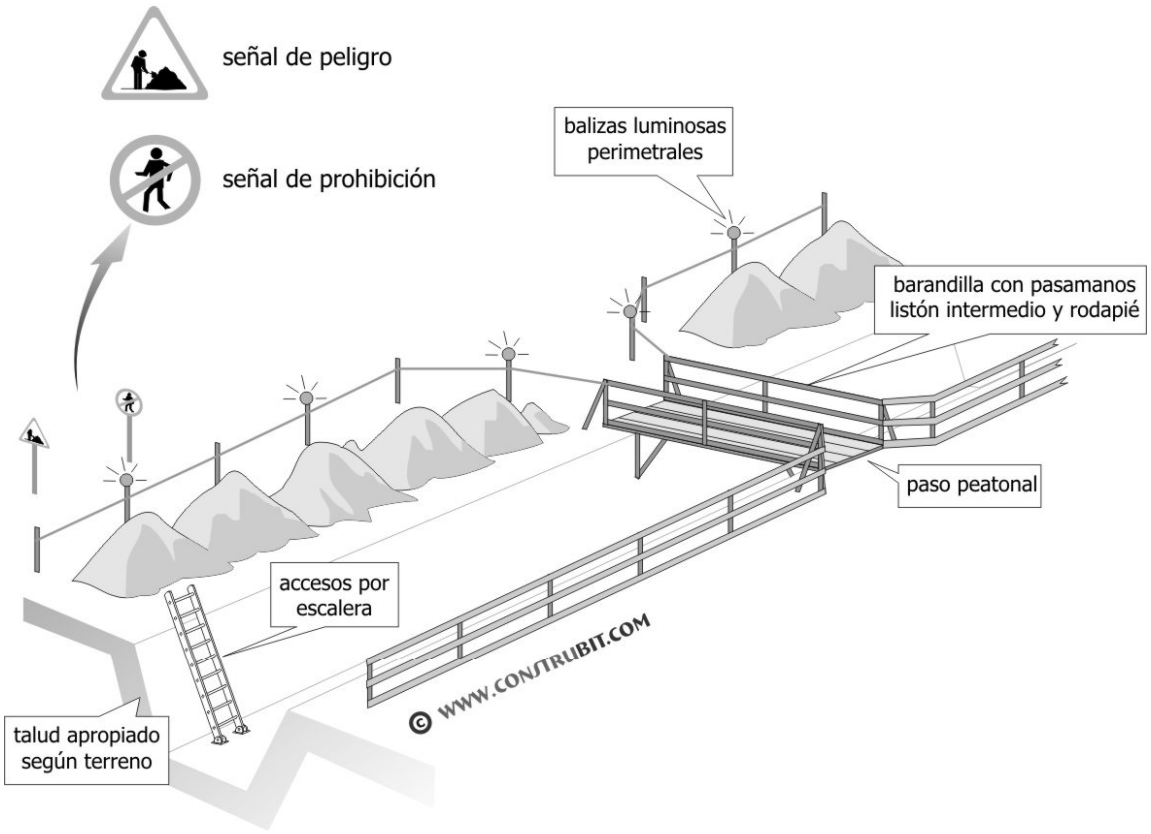
C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Movimiento de tierras. Organización de obras. Excavación en vaciado.

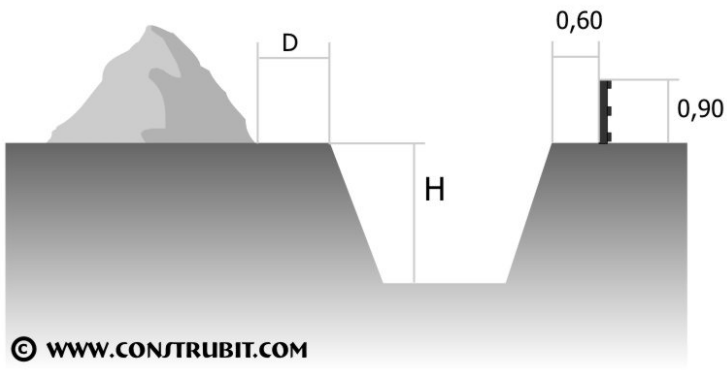


C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Movimiento de tierras. Organización de obras. Canalizaciones.

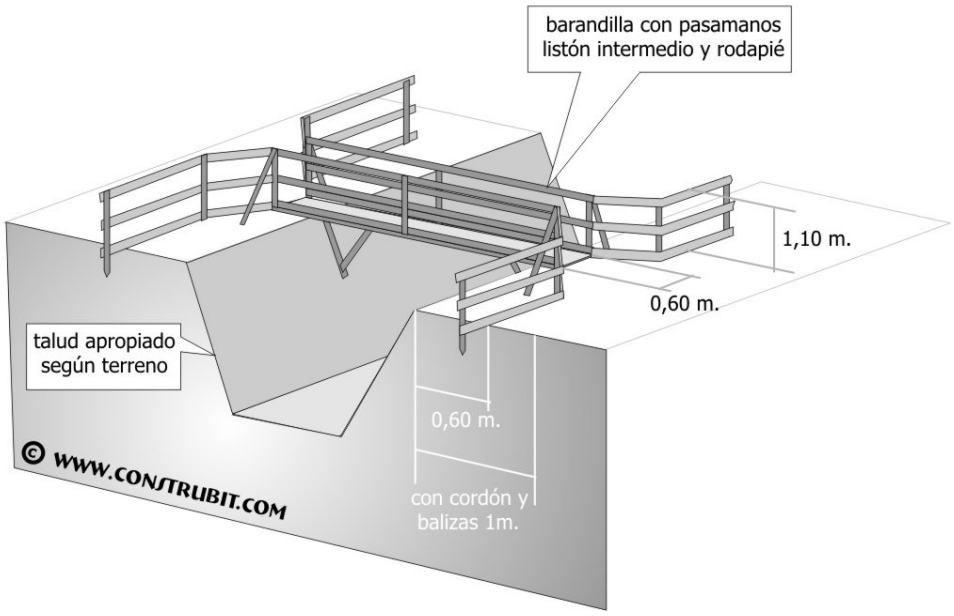


sección

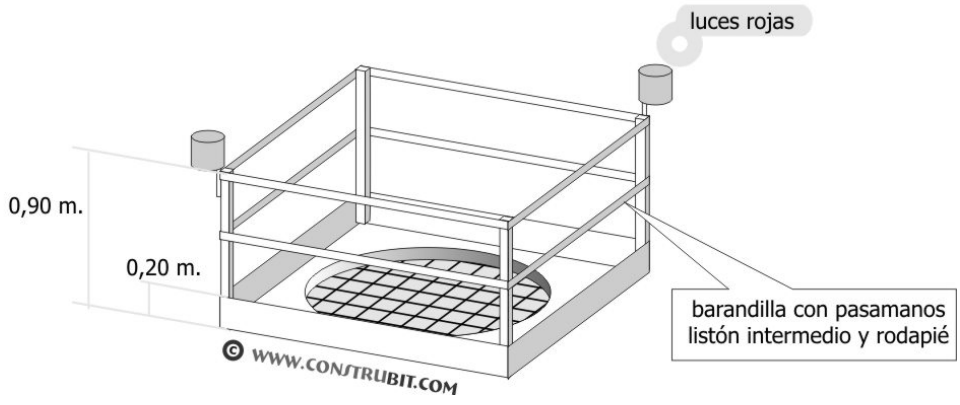


En terreno coherente D= H/2
En terreno suelto D=H

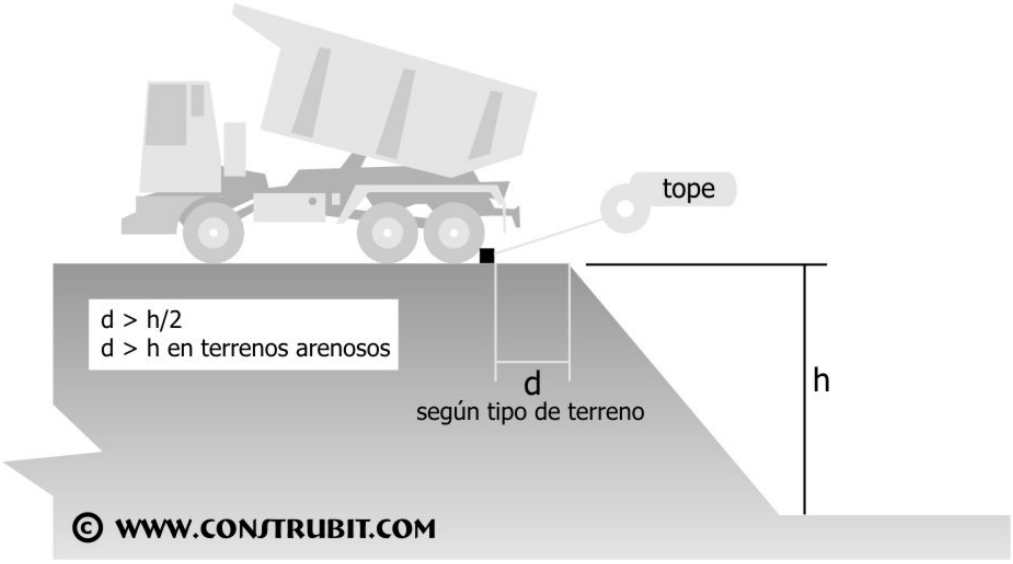
protección en zanja



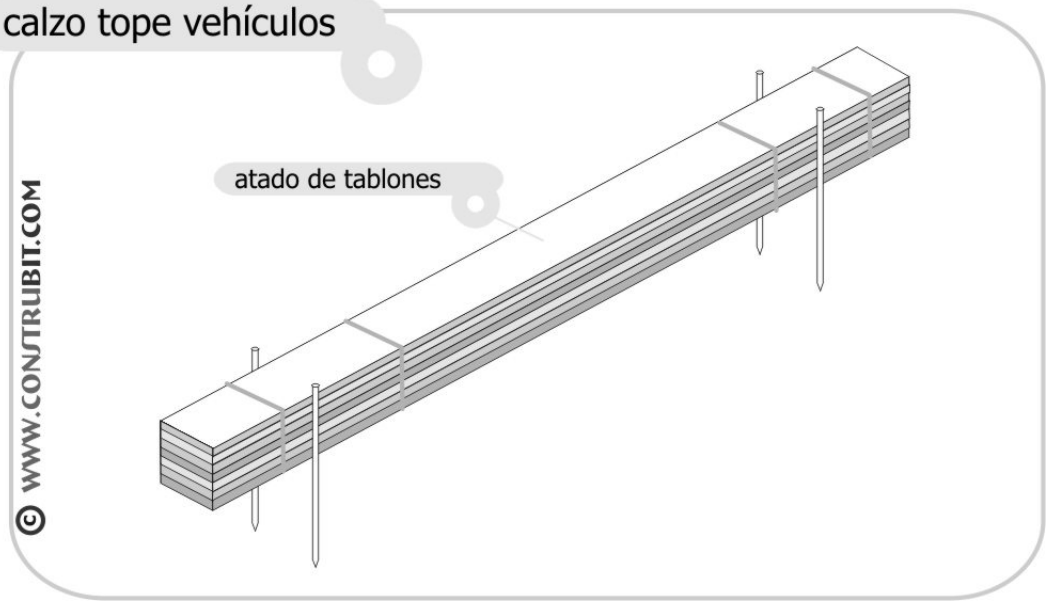
protección en pozo



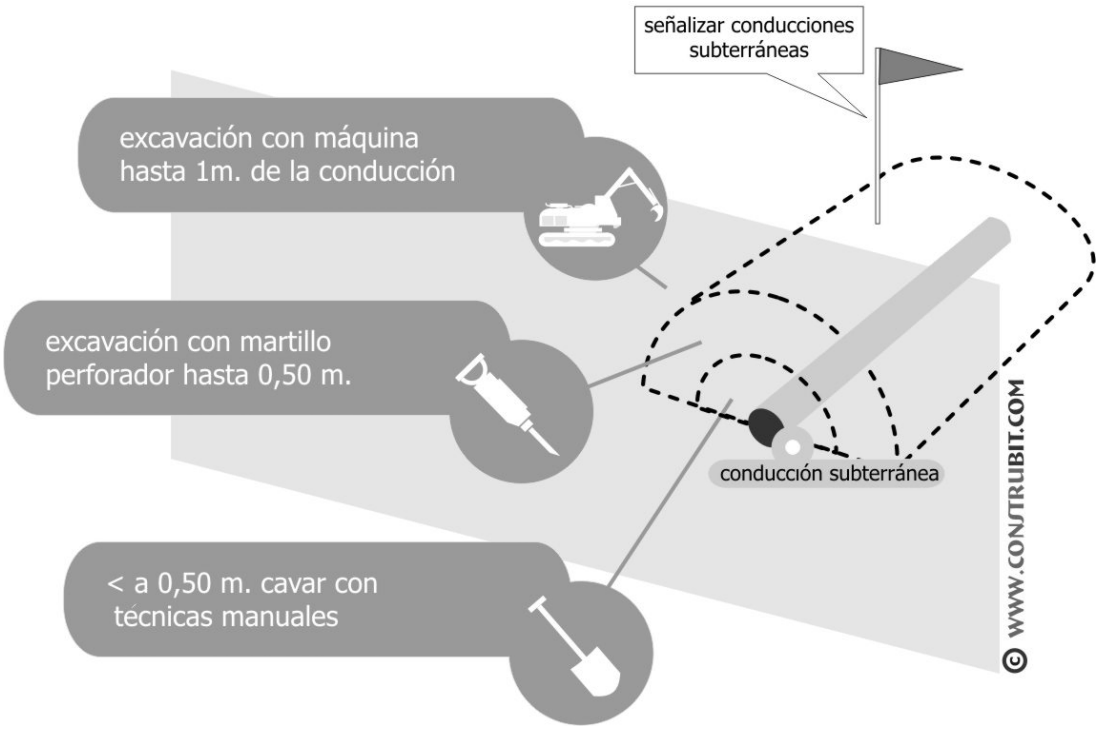
Movimiento de tierras. Tope para vehículos.



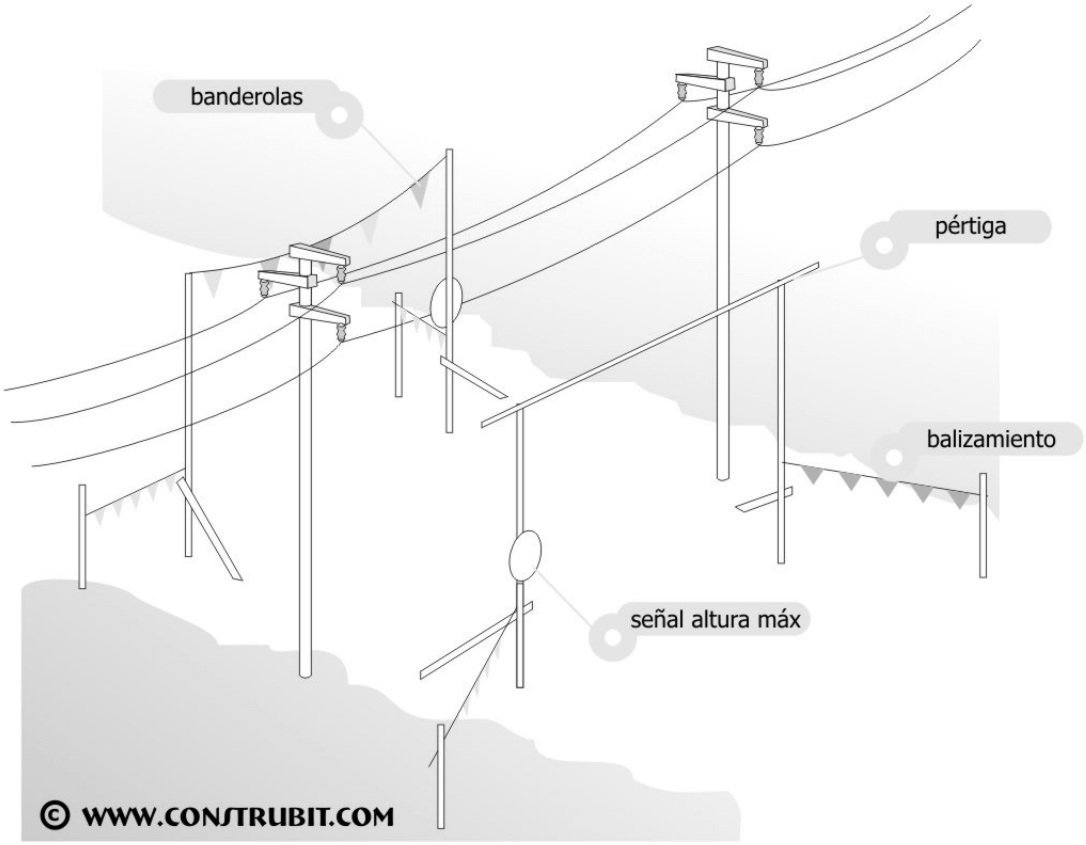
calzo tope vehículos



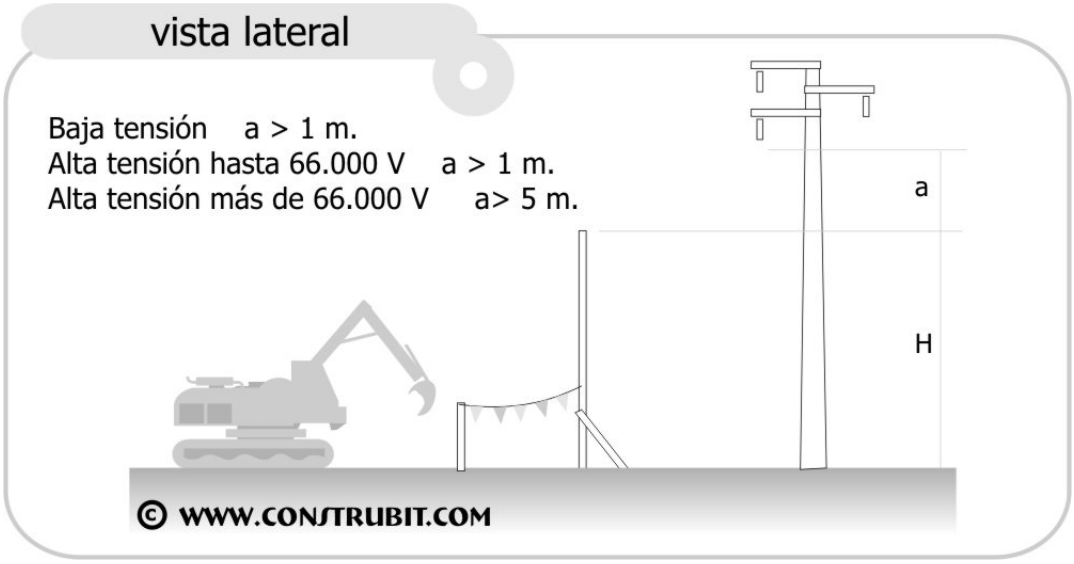
Movimiento de tierras. Protección de instalaciones.



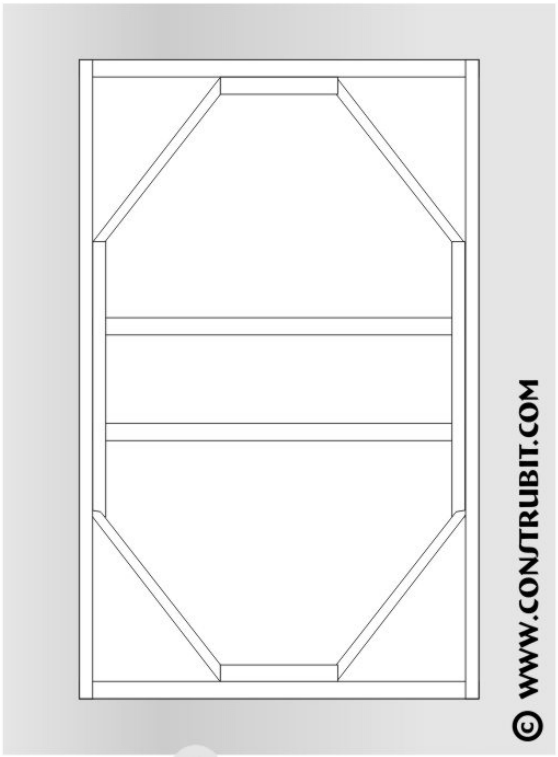
Movimiento de tierras. Protección líneas aéreas.



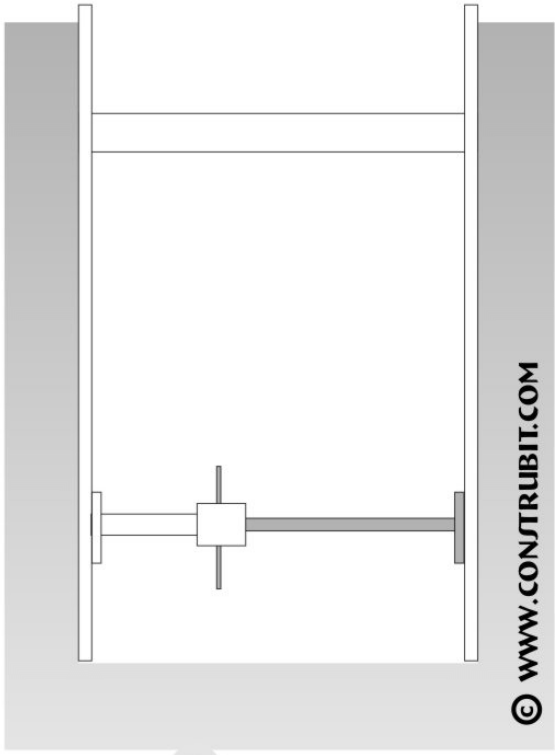
C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com


vista lateral
Baja tensión a > 1 m.
Alta tensión hasta 66.000 V a > 1 m.
Alta tensión más de 66.000 V a> 5 m.
a
H
© WWW.CONSTRUBIT.COM

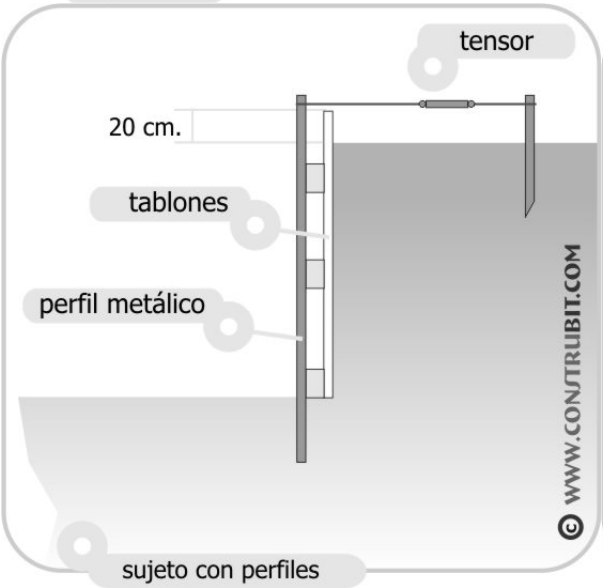
Movimiento de tierras. Entibaciones para pozos.



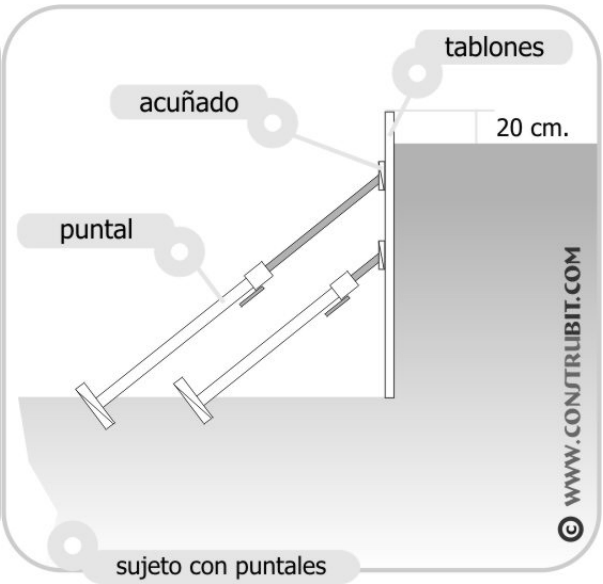
planta



sección



sujeto con perfiles



sujeto con puntales

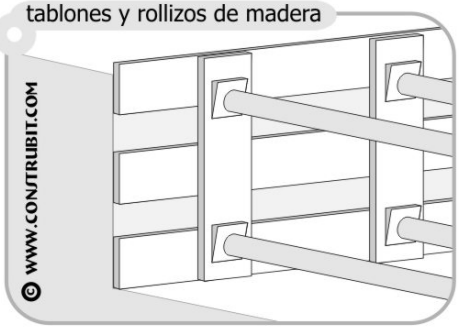
Movimiento de tierras. Tabla anchos de zanja entibada.

ANCHOS de la ZANJA ENTIBADA según PROFUNDIDAD

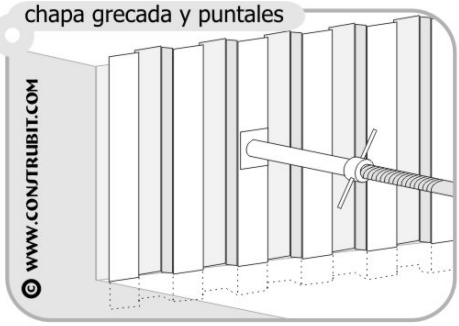
Profundidad	Anchura mínima
Hasta 1,50 m.	0,60 m.
" 2,00 m.	0,70 m.
" 3,00 m.	0,80 m.
" 4,00 m.	0,90 m.
más de 4,00 m.	1,00 m.

Movimiento de tierras. Entibaciones por materiales.

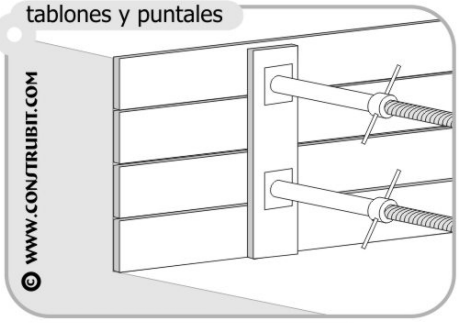
tablones y rollizos de madera



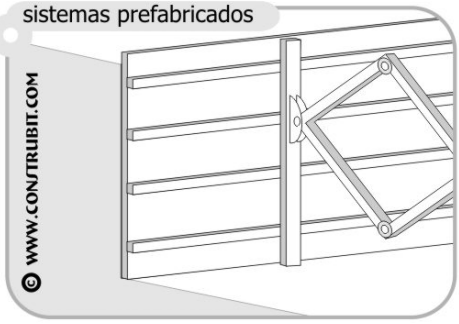
chapa grecada y puntales



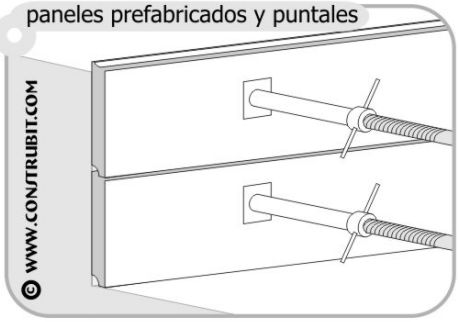
tablones y puntales



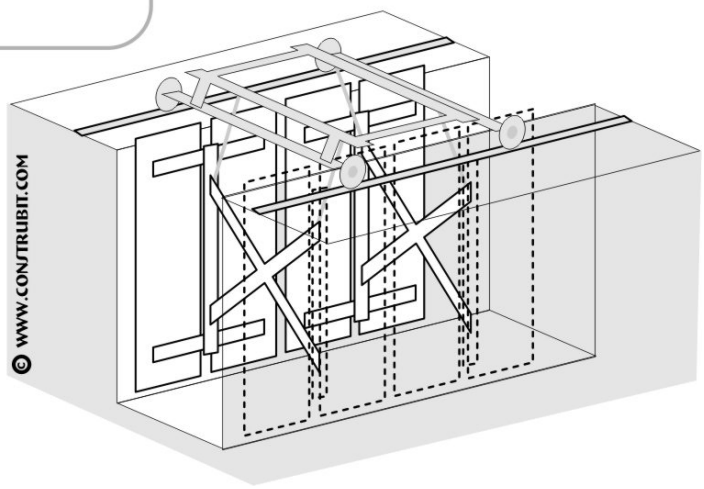
sistemas prefabricados



paneles prefabricados y puntales

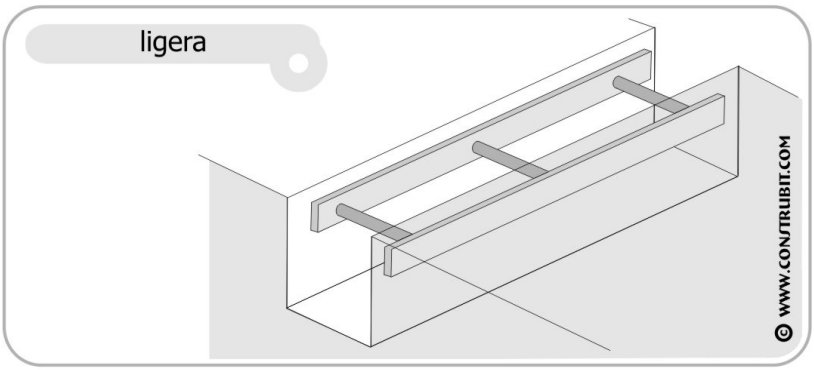


entibado deslizante

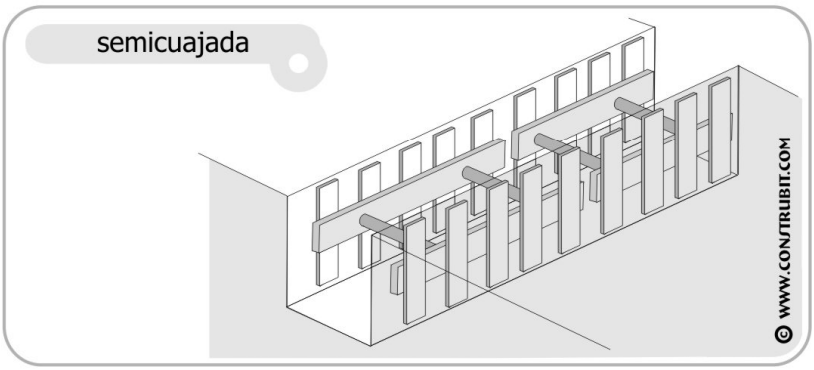


Movimiento de tierras. Entibaciones por tipos.

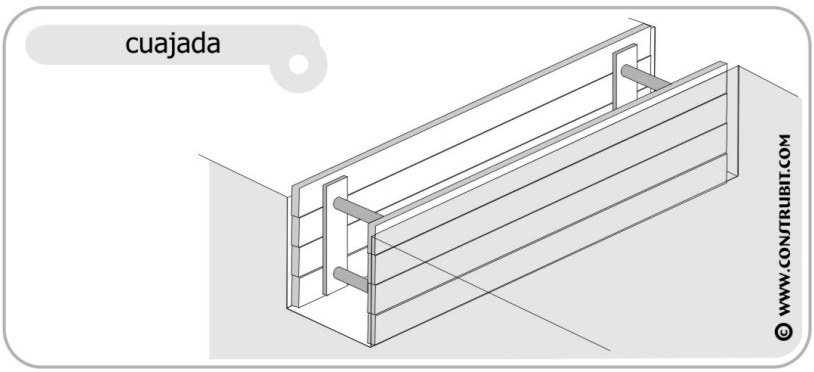
ligera



semicuajada



cuajada

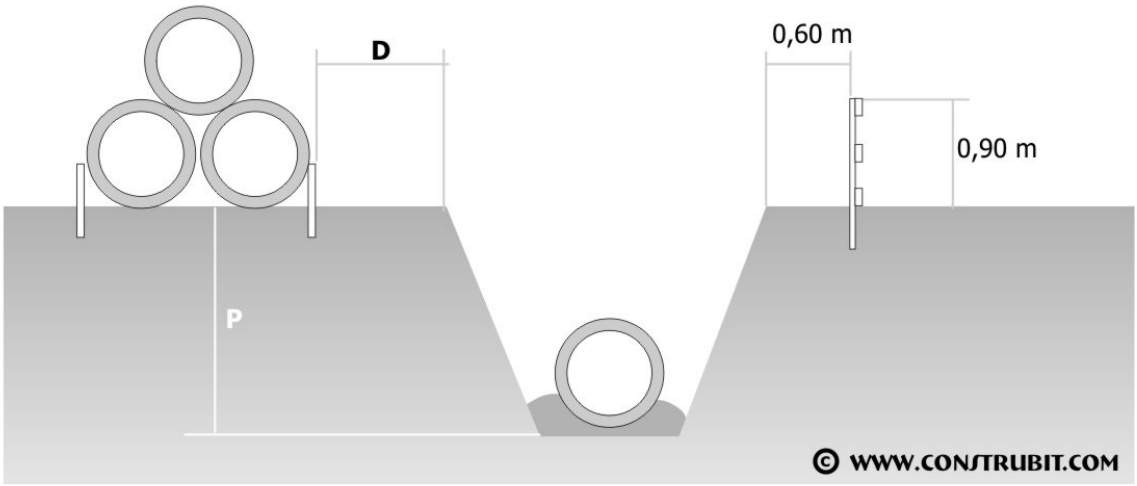


Movimiento de tierras. Tabla de taludes.

TABLA DE ÁNGULOS DE INCLINACION Y PENDIENTES DE LOS TALUDES

Naturaleza del terreno	Excavaciones en terreno vírgen o terraplenes homogéneos muy antiguos				Excavaciones en terreno removido recientemente o terraplenes recientes			
	secos		inmersos		secos		inmersos	
	Ángulo con la horiz.	pendiente	Ángulo con la horiz.	pendiente	Ángulo con la horiz.	pendiente	Ángulo con la horiz.	pendiente
Roca dura	80º	5/1	80º	5/1				
Roca Blanda o fisurada	55º	7/5	55º	7/5				
Restos rocosos, pedregosos	45º	1/1	45º	4/5	45º	1/1	40º	4/5
tierra fuerte (mezcla de arena y arcilla) mezclada con tierra vegetal y piedra	45º	1/1	40º	3/5	35º	7/10	30º	3/5
Grava, arena gruesa no arcillosa	35º	7/1	30º	3/5	35º	7/10	30º	3/5
Arena fina no arcillosa	35º	3/5	30º	1/3	30º	6/10	20º	1/3

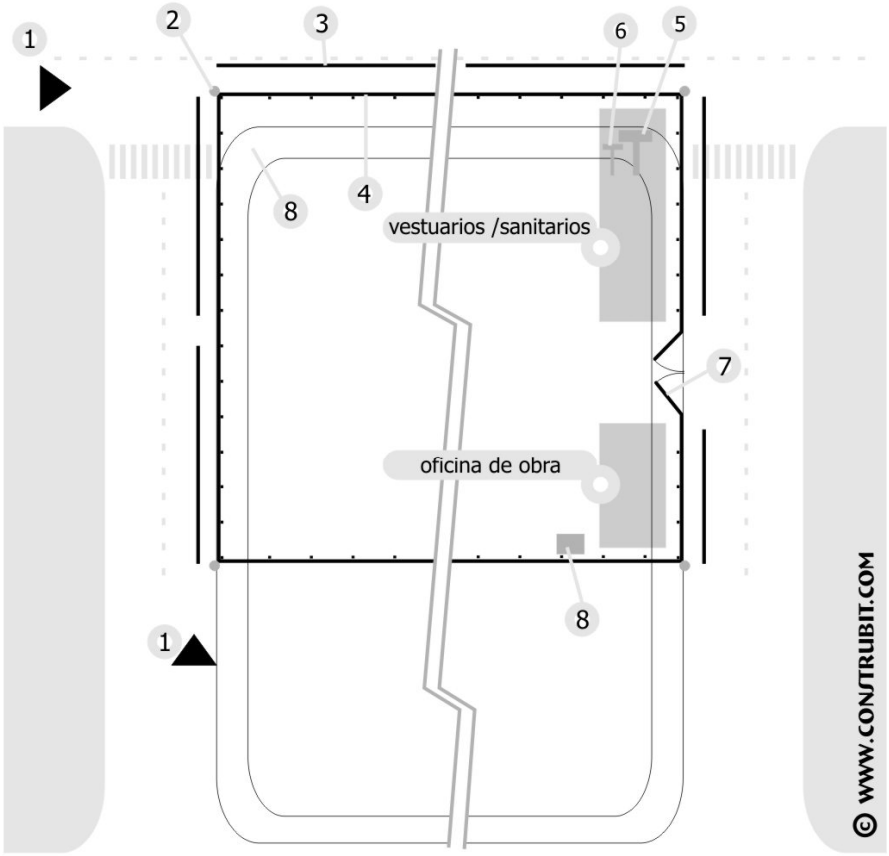
Movimiento de tierras. Canalizaciones con talud.



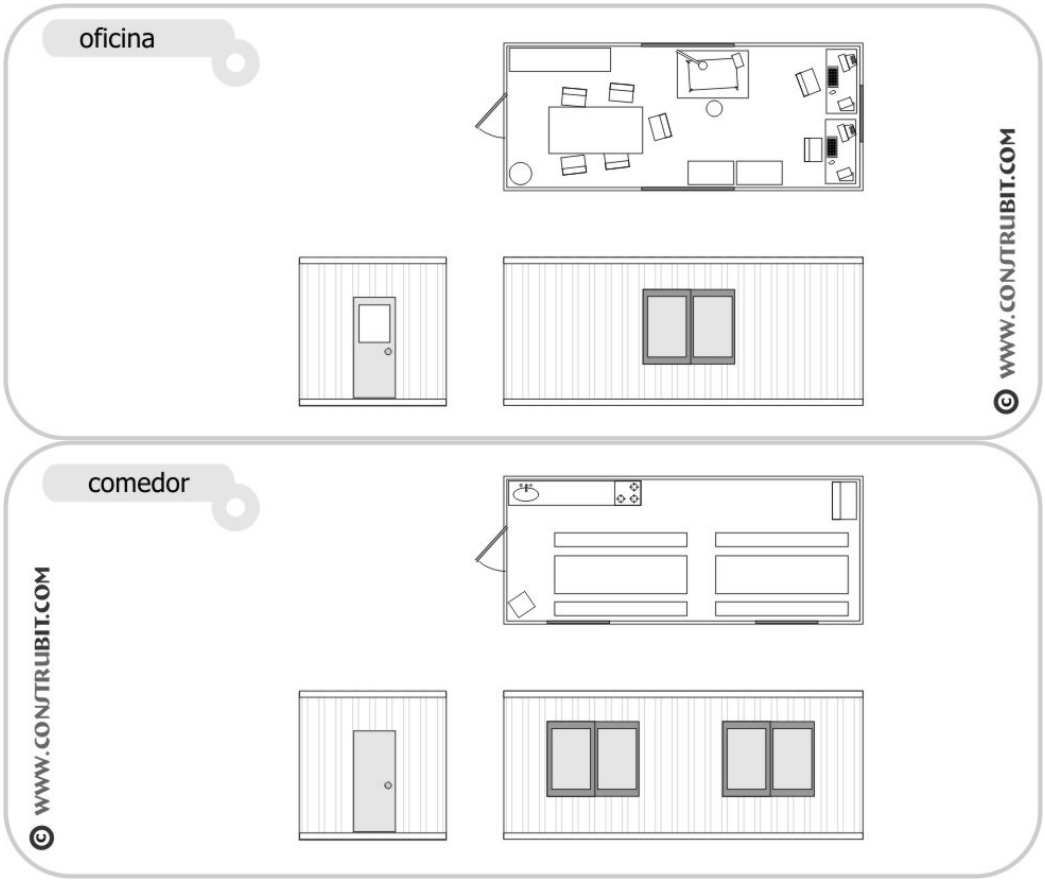
D≥ P/2
D≥ P en terrenos porosos

ORGANIZACIÓN DE OBRA

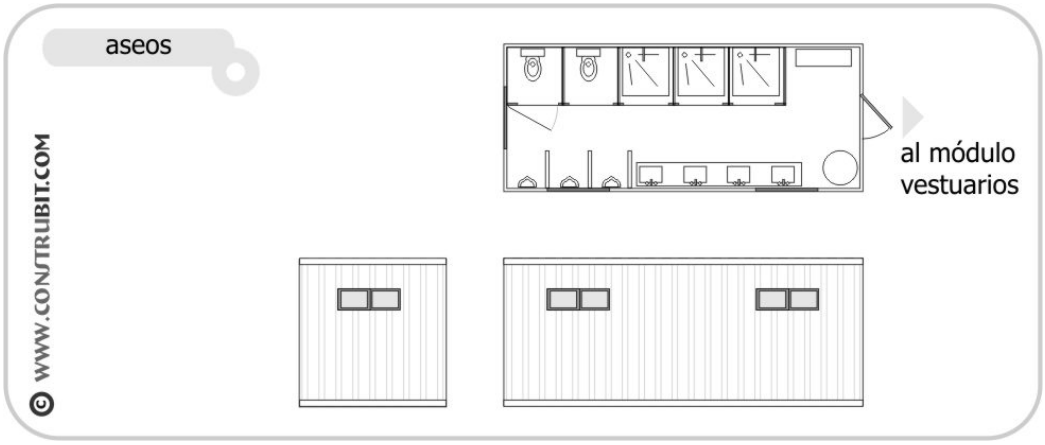
Organización de obras. Casetas de obra.

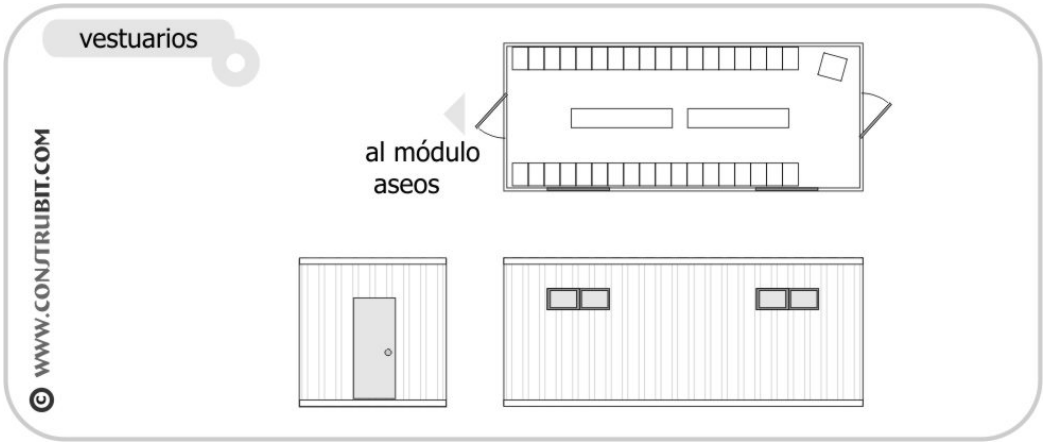


1- señalización en la vía pública
2- luz de señalización
3- pasillo peatonal
4- vallado
5- desague
6- acometida de agua
7-portón de ingreso
8- acera
9- acometida de energía eléctrica

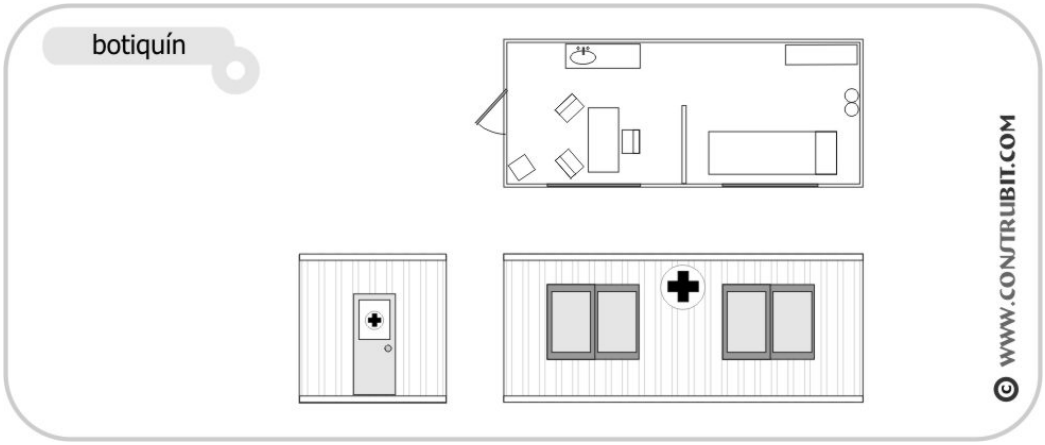


En nuestro caso estas instalaciones se ubicarán en los edificios existentes.





En nuestro caso estas instalaciones se ubicarán en los edificios existentes.



En nuestro caso estas instalaciones se ubicarán en los edificios existentes.

SEÑALIZACIÓN

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Señalización. Señales normalizadas de maniobra. Gestos Generales.

significado	descripción	ilustración
Comienzo: Atención Toma de mando	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia adelante	
Alto: Interrupción Fin de movimiento	El brazo extendido hacia arriba, la palma de la mano hacia adelante	
Fin de las operaciones	Las dos manos juntas a la altura del pecho	

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Señalización. Señales normalizadas de maniobra. Movimientos verticales.

significado	descripción	ilustración
Izar	Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante, describiendo lentamente un círculo	
Bajar	Brazo derecho extendido hacia abajo, la palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo	
Distancia vertical	Las manos indican la distancia	

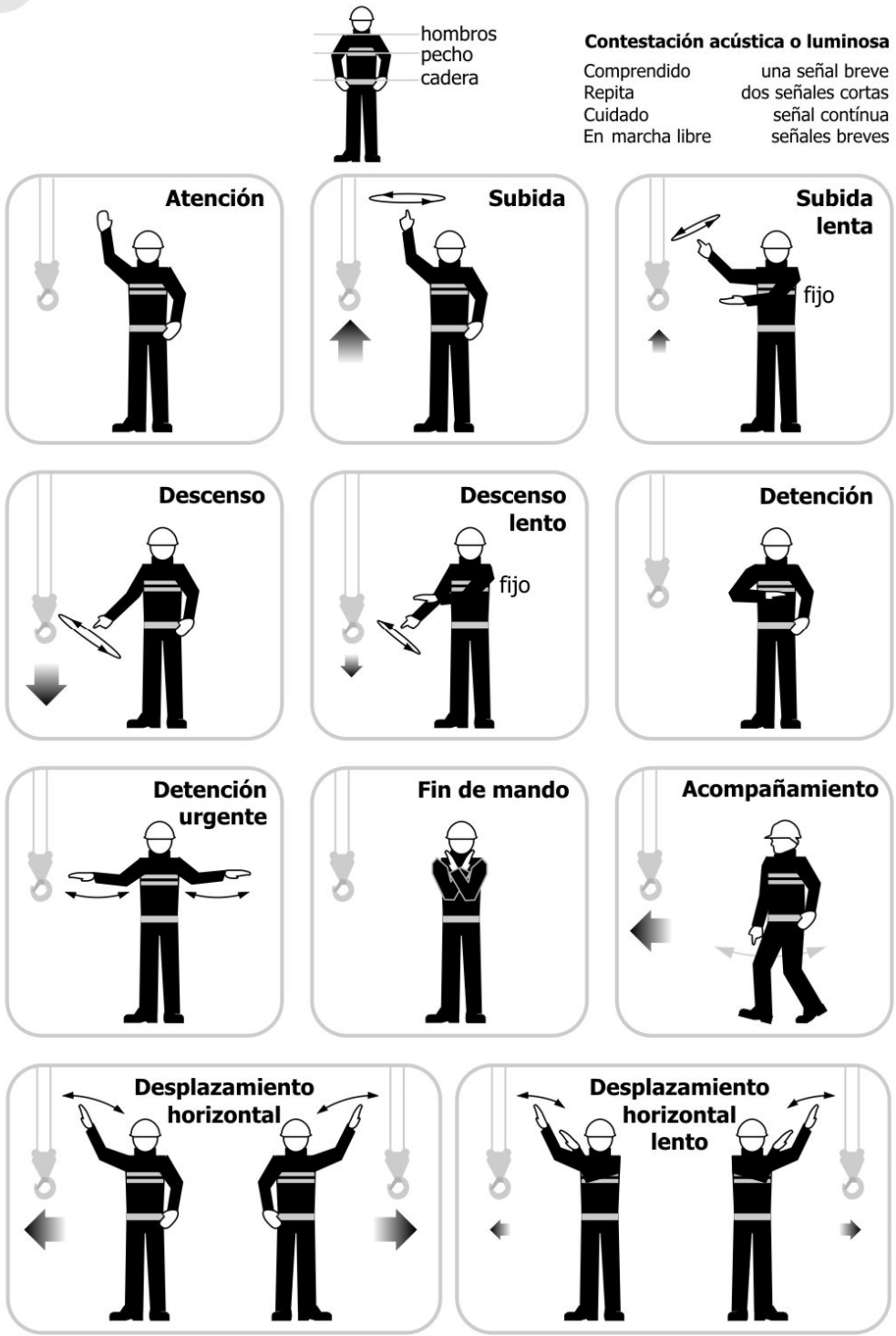
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Señalización. Señales normalizadas de maniobra. Peligro.

significado	descripción	ilustración
Peligro: Alto Parada de emergencia	Los dos brazos extendidos hacia arriba, las palmas de las manos hacia adelante	
Rápido	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen con rapidez	
Lento	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen muy lentamente	

© WWW.CONSTRUBIT.COM

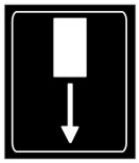
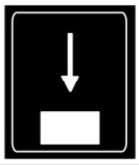
Señalización. Señales normalizadas en el manejo de grúas.



© WWW.CONSTRUBIT.COM

Cartelería. Salvamento y socorro.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	

Cartelería. Salvamento y socorro.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Primeros auxilios	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Camilla	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Ducha de seguridad	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Lavado de ojos	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Teléfono de salvamento	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Cartelería. Protección incendios.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Manguera de incendios	símbolo: blanco contraste: rojo	
Escalera de mano	símbolo: blanco contraste: rojo	
Extintor	símbolo: blanco contraste: rojo	
Teléfono par ala lucha contra incendios	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	

Cartelería. De obligación.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Protección obligatoria de la vista	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cabeza	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del oído	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las vías respiratorias	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de los pies	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las manos	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del cuerpo	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cara	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Cartelería. De prohibición.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Prohibido fumar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido fumar y encender fuego	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido pasar a los peatones	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido apagar con agua	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Agua no potable	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Entrada prohibida a personas no autorizadas	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido a los vehículos de manutención	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
No tocar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	

Cartelería. De obligación.

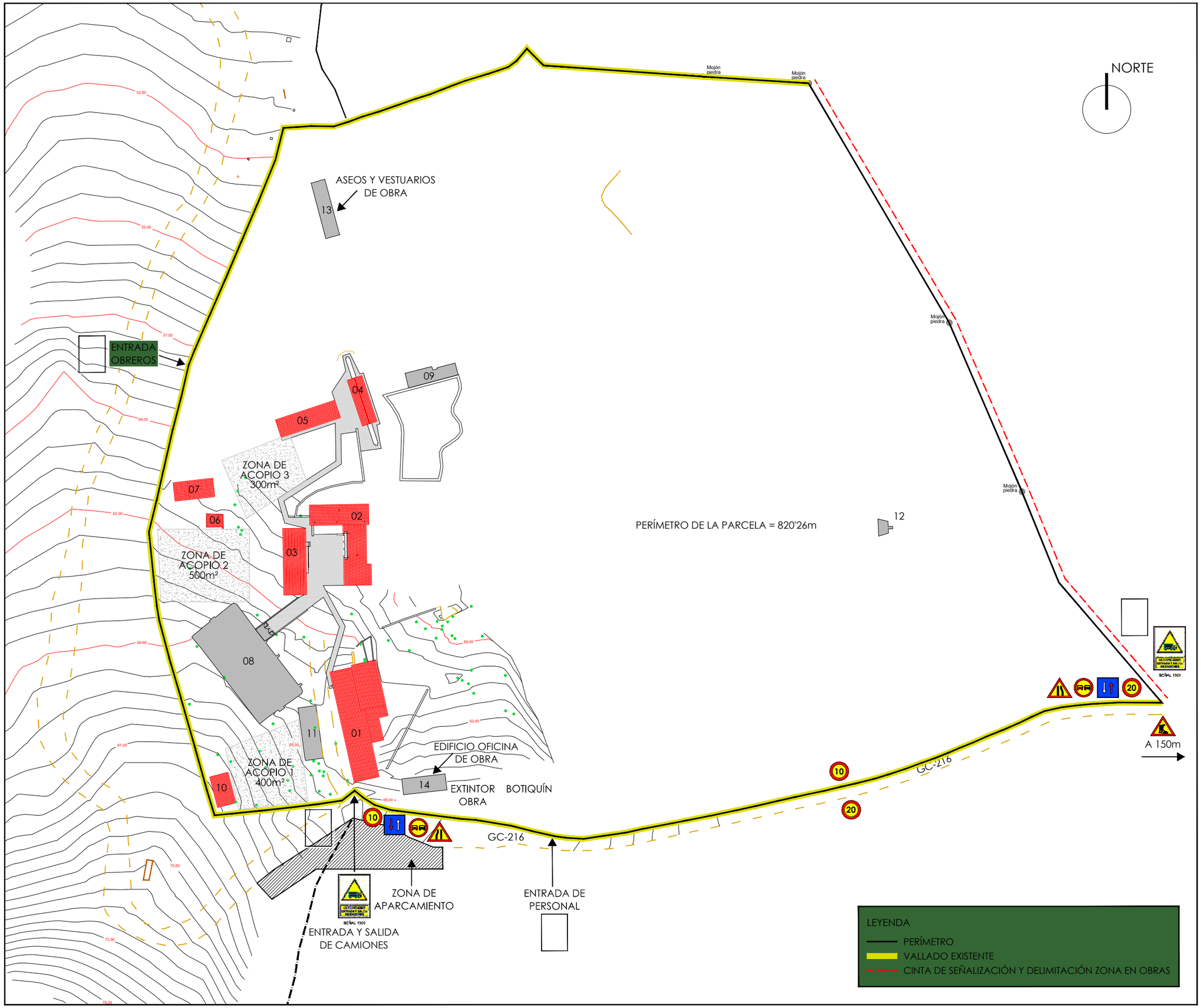
© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Protección individual obligatoria contra caídas	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Vía obligatoria para peatones	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección general (puede acompañarse de señales adicionales)	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

Las Palmas de Gran Canaria, a fecha de la firma digital

PLANOS

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com



EDIFICIOS

01 EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
02 EDIFICIO ALOJAMIENTO A
03 EDIFICIO ALOJAMIENTO B
04 EDIFICIO ASEO BAÑOS
05 EDIFICIO ASEO DUCHAS
06 EDIFICIO ALMACÉN
07 EDIFICIO CUADRO GENERAL. CT
08 SALA DE CONFINAMIENTO POLIVALENTE
09 EDIFICIO BOMBAS PISCINA
10 SALA DE HIDROS
11 ZONA DE APARCAMIENTO
12 ALTAR
13 ASEOS Y VESTUARIOS OBRA
14 EDIFICIO OFICINA OBRA

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA
ARQ. TÉCNICO: M. VICTORIO GARCÍA MARTÍN
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO

PLANO

ESTUDIO DE SEGURIDAD
ORGANIZACIÓN DE OBRA
PLANTA GENERAL

ESCALA: 1:1000

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

01

NORTE

3.00

3.00

3.76

2.00

3.00

3.00

3.00

11

01

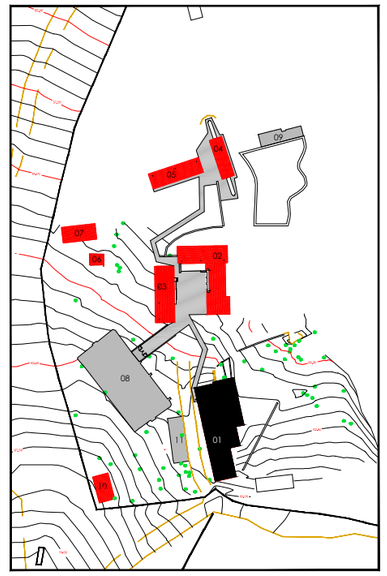
14

65.00

ZONA DE
ACOPIO 1
402'89m²

LEYENDA

- PERÍMETRO
- MARQUESINA DE PROTECCIÓN
- BARANDILLA DE PROTECCIÓN EN BORDE DE FORJADO
- RED VERTICAL
- VALLADO DE DELIMITACIÓN DE OBRA h=2m



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQ. TÉCNICO: M. VICTORIO GARCÍA MARTÍN

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO

PLANO

ESTUDIO DE SEGURIDAD
ORGANIZACIÓN DE OBRA
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES

ESCALA: 1:150

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

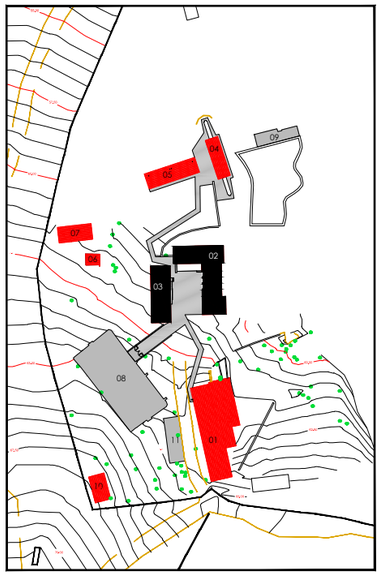
02

ZONA DE
ACOPIO 3
300'13m²

NORTE

3.00
3.09
3.00
02
03
3.00
3.00
2.90
3.00

LEYENDA
- MARQUESINA DE PROTECCIÓN
- BARANDILLA DE PROTECCIÓN EN BORDE DE FORJADO
- RED VERTICAL
- VALLADO DE DELIMITACIÓN DE OBRA h=2m



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQ. TÉCNICO: M. VICTORIO GARCÍA MARTÍN

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO

PLANO

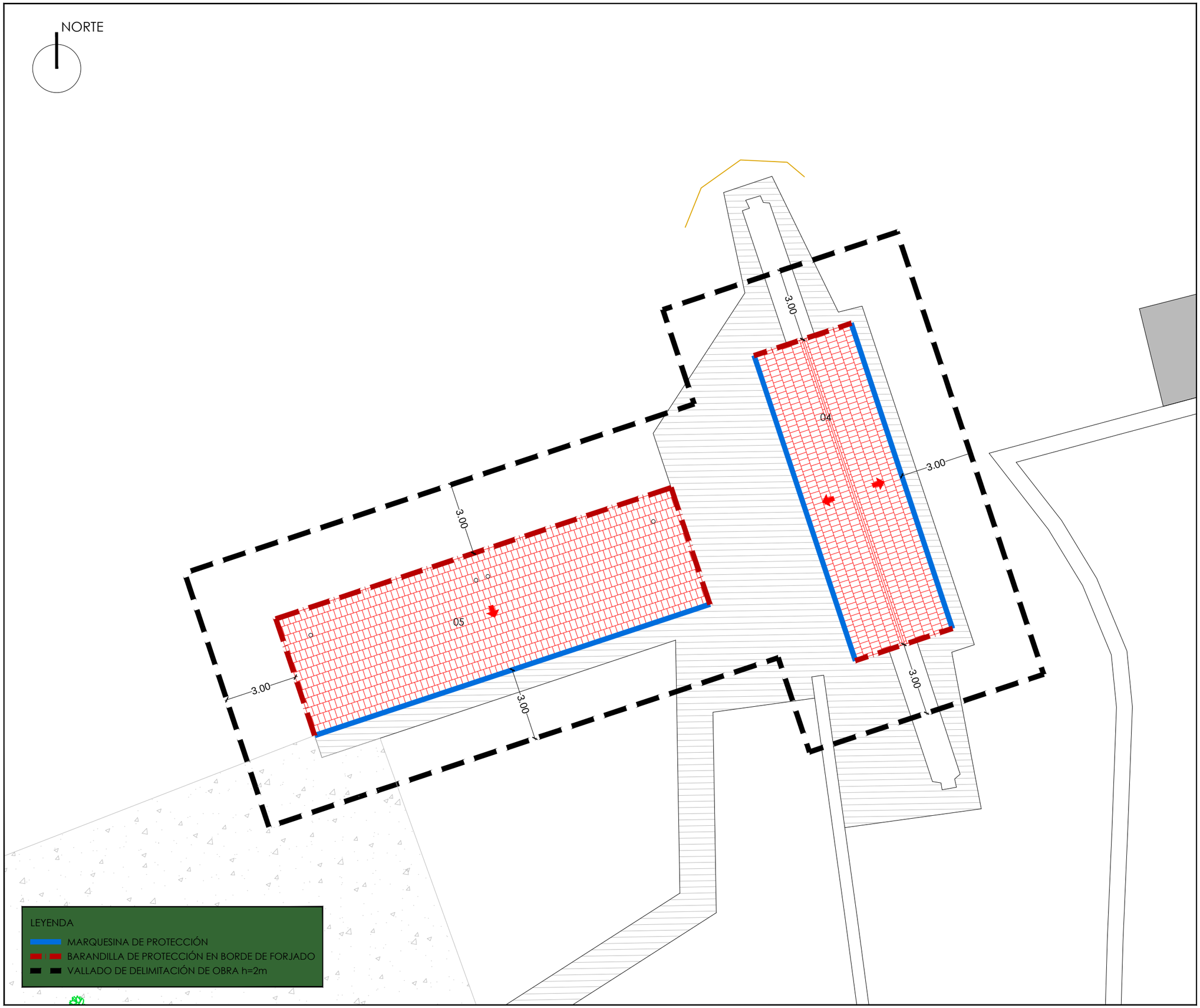
ESTUDIO DE SEGURIDAD
ORGANIZACIÓN DE OBRA
EDIFICIO ALOJAMIENTO A
EDIFICIO ALOJAMIENTO B

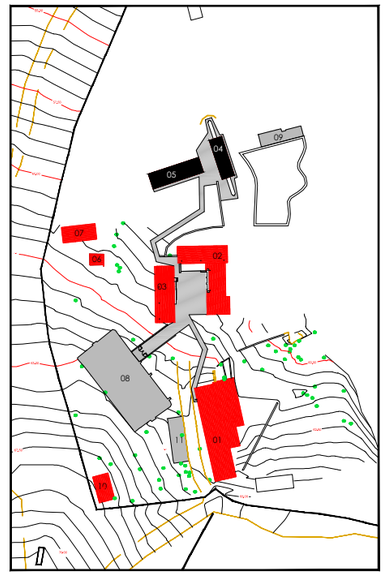
ESCALA: 1:150

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

03

NORTE





Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQ. TÉCNICO: M. VICTORIO GARCÍA MARTÍN

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO

PLANO

ESTUDIO DE SEGURIDAD
ORGANIZACIÓN DE OBRA
EDIFICIO ASEO BAÑOS
EDIFICIO ASEO DUCHAS

ESCALA: 1:150

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

04

NORTE

ZONA DE
ACOPIO 3
300'13m²

ZONA DE
ACOPIO 3
300'13m²

3.00

3.00

3.00

3.00

07

06

3.00

3.40

3.00

3.00

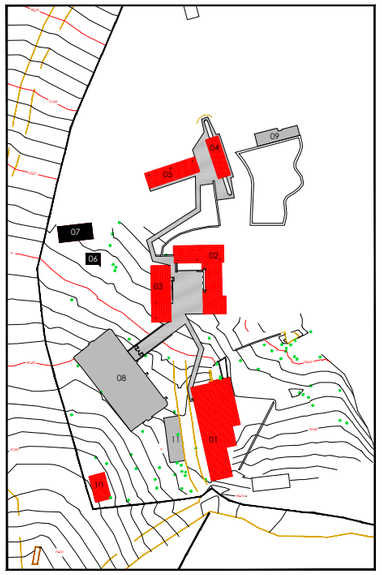
03

62.50

ZONA DE
ACOPIO 2
503'40m²

LEYENDA

- PERÍMETRO
- MARQUESINA DE PROTECCIÓN
- BARANDILLA DE PROTECCIÓN EN BORDE DE FORJADO
- VALLADO DE DELIMITACIÓN DE OBRA h=2m



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQ. TÉCNICO: M. VICTORIO GARCÍA MARTÍN

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO

PLANO

ESTUDIO DE SEGURIDAD
ORGANIZACIÓN DE OBRA
EDIFICIO ALMACÉN
EDIFICIO CUADRO GENERAL. CT

ESCALA: 1:150

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

05

NORTE

11

65.00

ZONA DE
ACOPIO 1
402'89m²

3.00

10

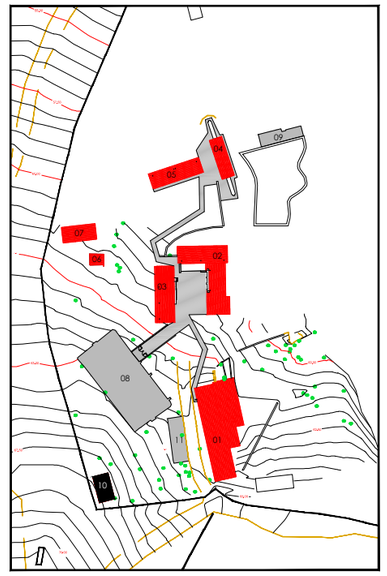
3.00

1.66

2.89

LEYENDA

- PERÍMETRO
- MARQUESINA DE PROTECCIÓN
- BARANDILLA DE PROTECCIÓN EN BORDE DE FORJADO
- VALLADO DE DELIMITACIÓN DE OBRA h=2m



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQ. TÉCNICO: M. VICTORIO GARCÍA MARTÍN

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO

PLANO

ESTUDIO DE SEGURIDAD
ORGANIZACIÓN DE OBRA
EDIFICIO SALA DE HIDROS

ESCALA: 1:150

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

06

NORTE

CUARTO
S=1'97m²

ALMACÉN
S=20'68m²

COCINA
S=41'65m²

COMEDOR
S=84'49m²

PORCHE CERRADO
S=12'69m²

RECEPCIÓN-INFORMACIÓN
S=8'55m²

PASILLO
S=7'33m²

RECEPCIÓN-ESTAR
S=29'19m²

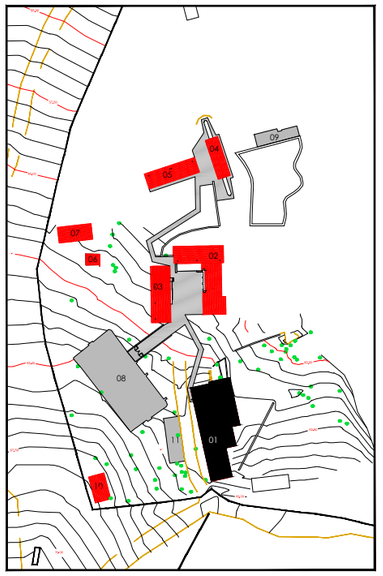
BAÑO
S=4'02m²

OFICINA
S=10'72m²

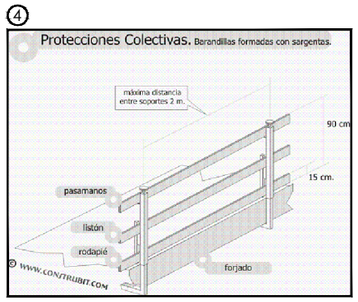
BAÑO
S=4'02m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA = 256'08m²
CUERPO A REFORMAR = 67'85m²
NUEVA CONSTRUCCIÓN = 188'23m²

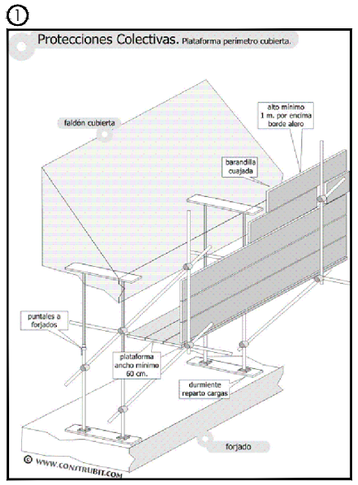
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
PLANTA BAJA



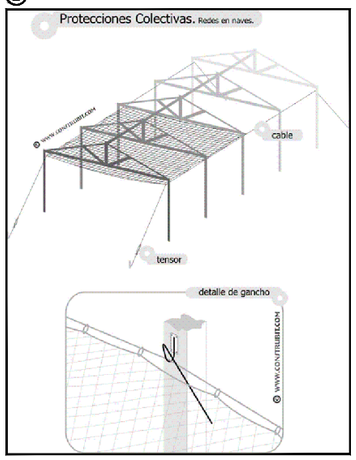
④



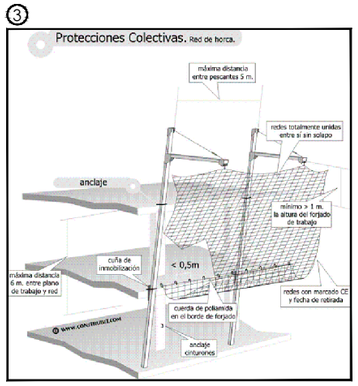
①

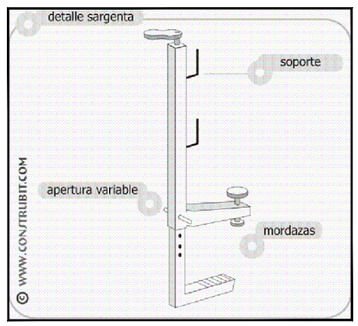


②



③





LEYENDA

① ANDAMIO DE PROTECCIÓN EN BORDE DE ALERO

② RED HORIZONTAL DE PROTECCIÓN

③ RED VERTICAL DE PROTECCIÓN

④ BARANDILLA DE PROTECCIÓN EN BORDE DE FORJADOS

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQ. TÉCNICO: M. VICTORIO GARCÍA MARTÍN

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO

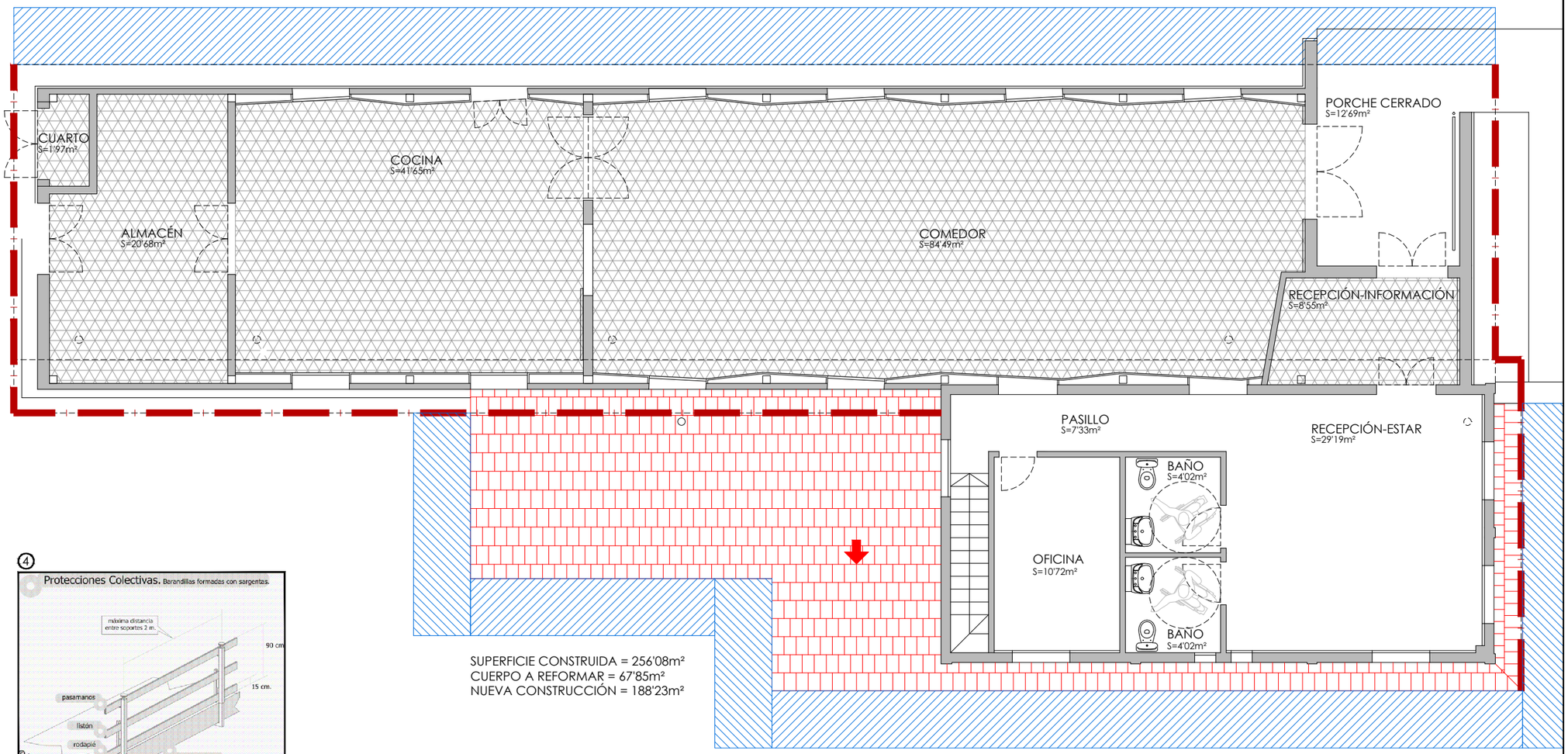
PLANO
ESTUDIO DE SEGURIDAD
ORGANIZACIÓN DE OBRA
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
PLANTA BAJA

ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

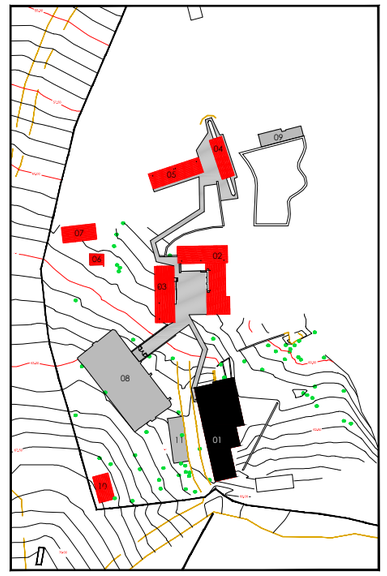
07A

NORTE

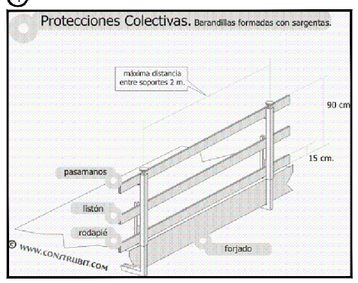


SUPERFICIE CONSTRUIDA = 256'08m²
CUERPO A REFORMAR = 67'85m²
NUEVA CONSTRUCCIÓN = 188'23m²

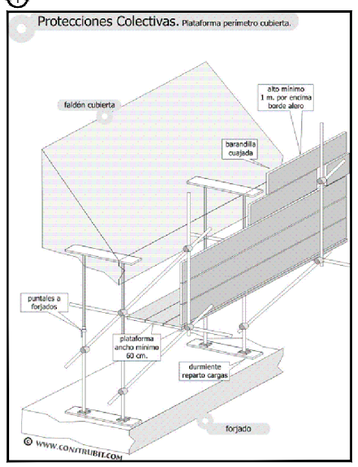
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
PLANTA BAJA



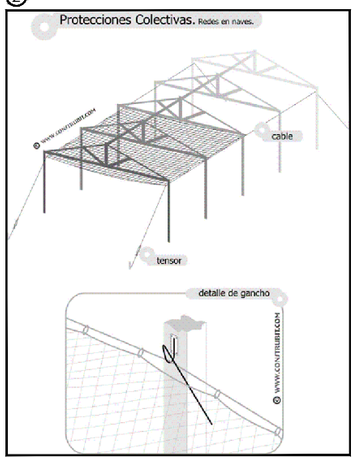
④



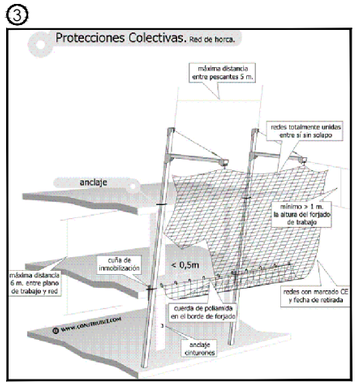
①

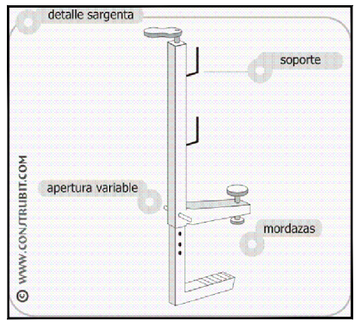


②



③





LEYENDA

① ANDAMIO DE PROTECCIÓN EN BORDE DE ALERO

② RED HORIZONTAL DE PROTECCIÓN

③ RED VERTICAL DE PROTECCIÓN

④ BARANDILLA DE PROTECCIÓN EN BORDE DE FORJADOS

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQ. TÉCNICO: M. VICTORIO GARCÍA MARTÍN

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO

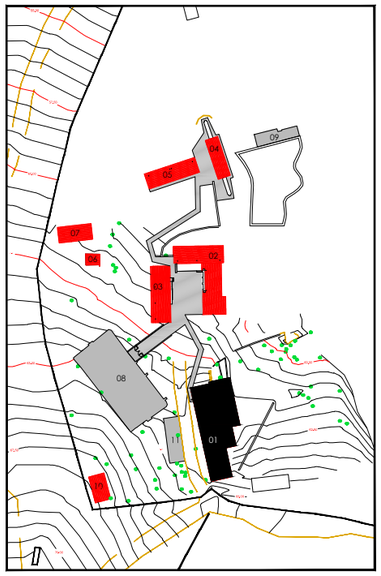
PLANO

ESTUDIO DE SEGURIDAD
ORGANIZACIÓN DE OBRA
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
PLANTA BAJA

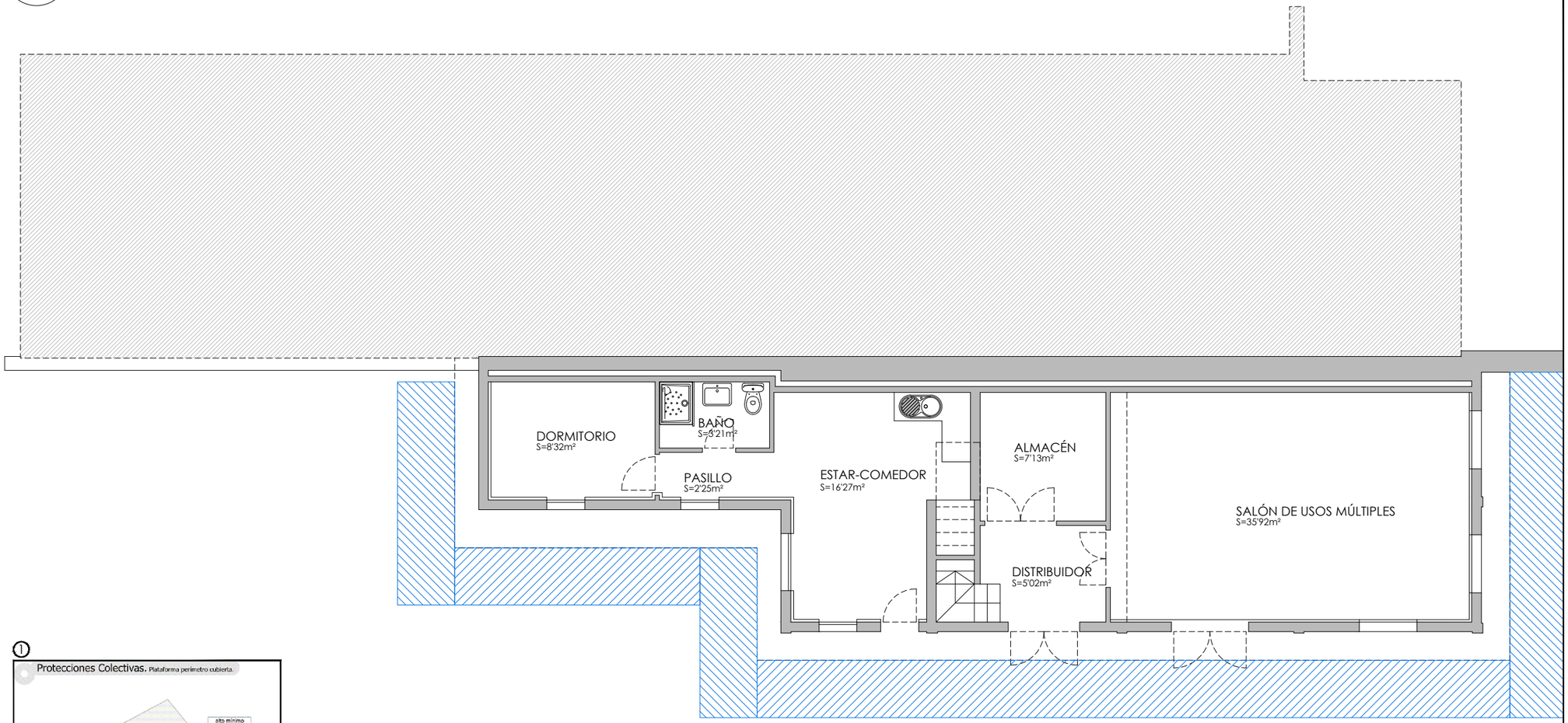
ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

07B



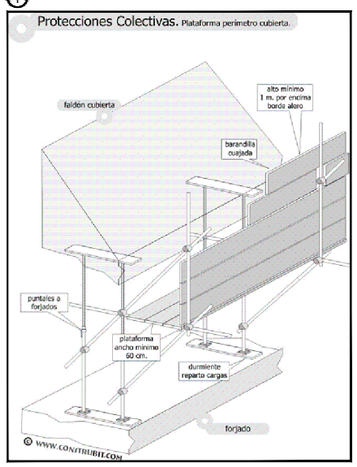
NORTE



SUPERFICIE CONSTRUIDA = 105'13m²

EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
PLANTA SEMISÓTANO

①



LEYENDA

① ANDAMIO DE PROTECCIÓN EN BORDE DE ALERO

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQ. TÉCNICO: M. VICTORIO GARCÍA MARTÍN

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO

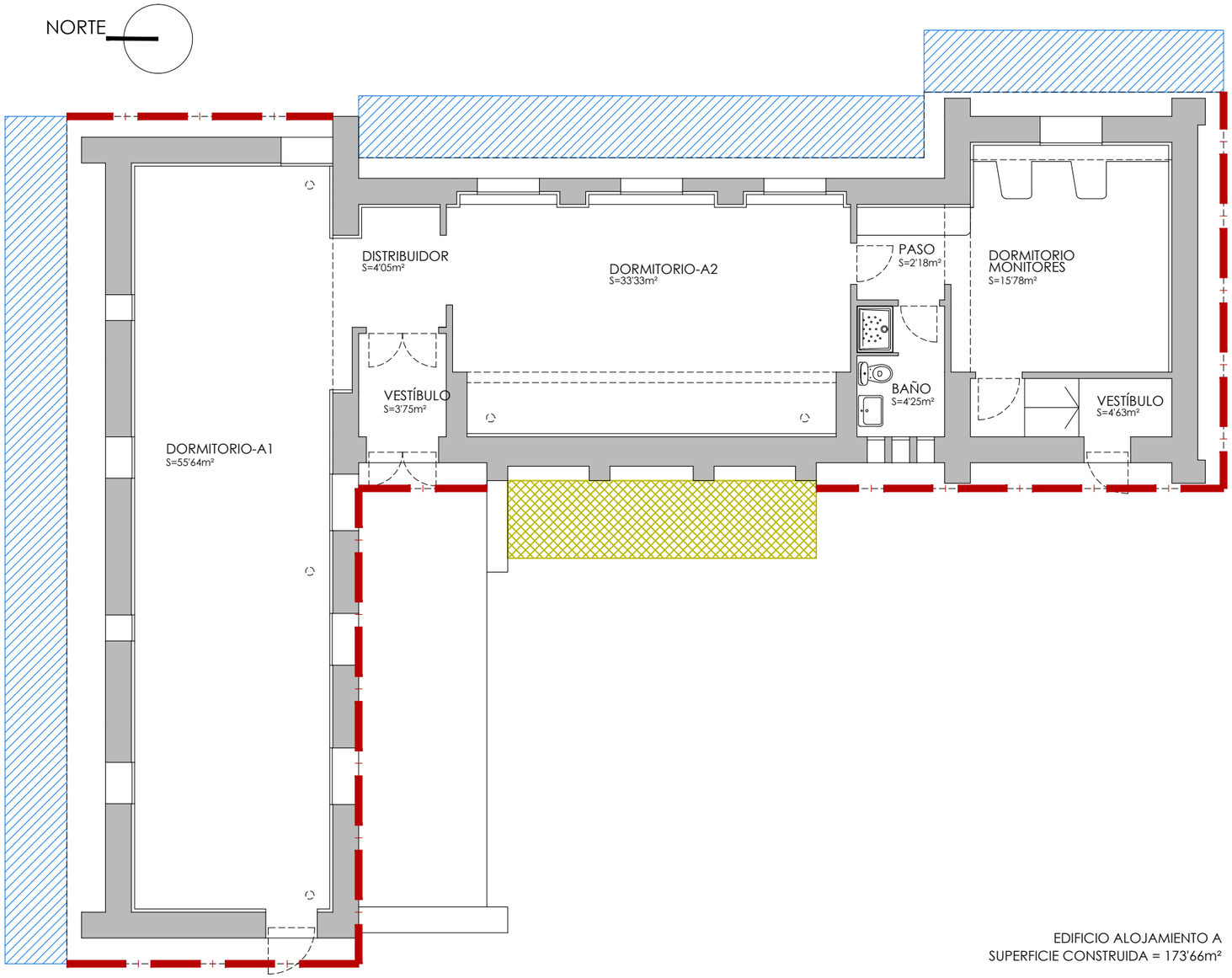
PLANO

ESTUDIO DE SEGURIDAD
ORGANIZACIÓN DE OBRA
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES
PLANTA SEMISÓTANO

ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

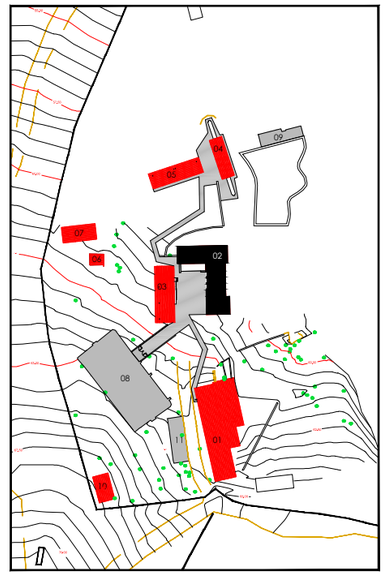
08



LEYENDA

- ANDAMIO DE PROTECCIÓN EN BORDE DE ALERO
- RED VERTICAL DE PROTECCIÓN
- BARANDILLA DE PROTECCIÓN EN BORDE DE FORJADOS

EDIFICIO ALOJAMIENTO A
SUPERFICIE CONSTRUIDA = 173'66m²



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQ. TÉCNICO: M. VICTORIO GARCÍA MARTÍN
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO

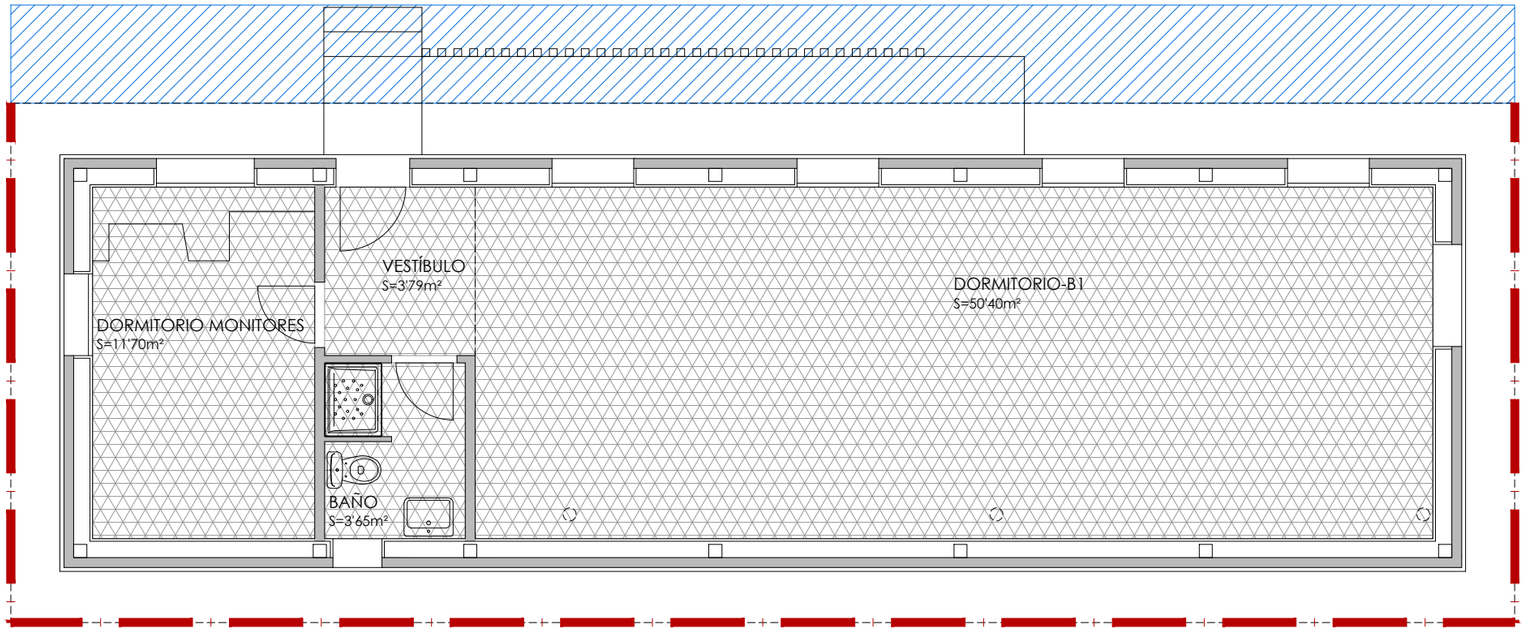
PLANO
ESTUDIO DE SEGURIDAD
ORGANIZACIÓN DE OBRA
EDIFICIO ALOJAMIENTO A

ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

09

NORTE



SUPERFICIE CONSTRUIDA = 85'50m²

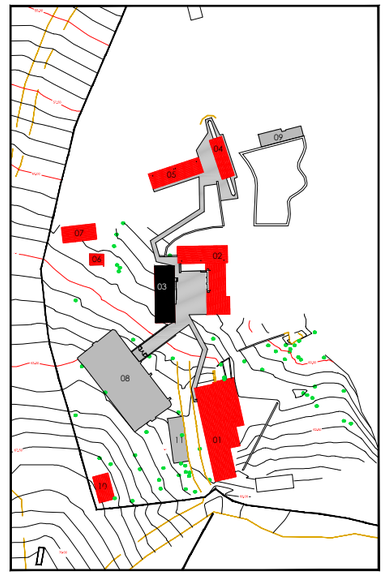
EDIFICIO ALOJAMIENTO B

LEYENDA

ANDAMIO DE PROTECCIÓN EN BORDE DE ALERO

RED HORIZONTAL DE PROTECCIÓN

BARANDILLA DE PROTECCIÓN EN BORDE DE FORJADOS



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQ. TÉCNICO: M. VICTORIO GARCÍA MARTÍN

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO

PLANO

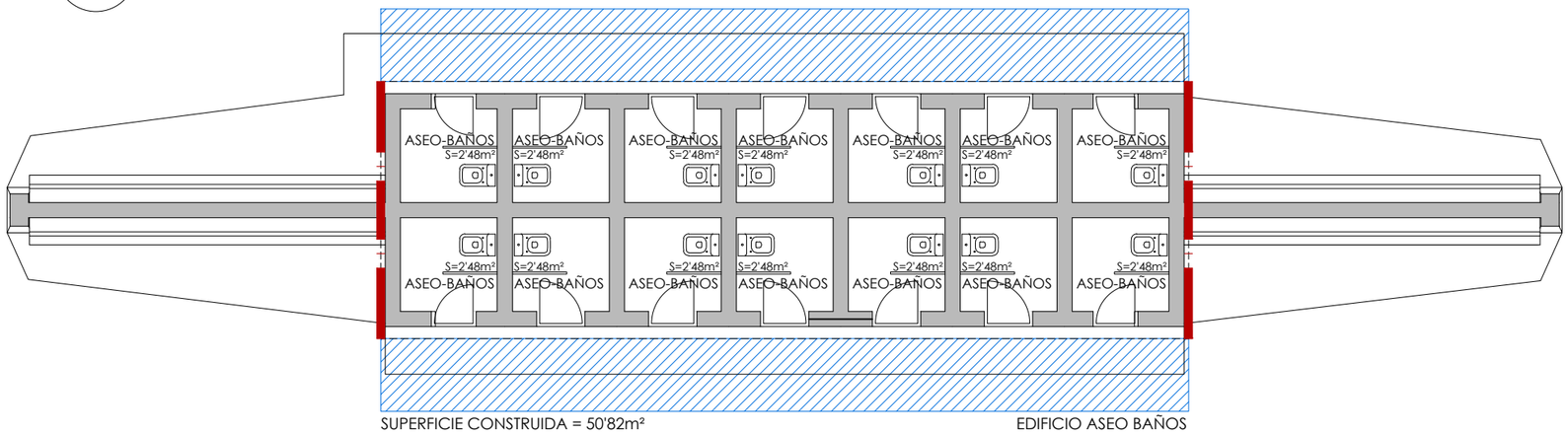
ESTUDIO DE SEGURIDAD
ORGANIZACIÓN DE OBRA
EDIFICIO ALOJAMIENTO B

ESCALA: 1:75

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

10

NORTE



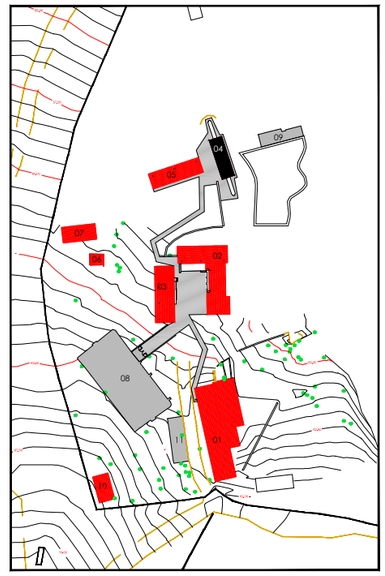
SUPERFICIE CONSTRUIDA = 50'82m²

EDIFICIO ASEO BAÑOS

LEYENDA

ANDAMIO DE PROTECCIÓN EN BORDE DE ALERO

BARANDILLA DE PROTECCIÓN EN BORDE DE FORJADOS



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQ. TÉCNICO: M. VICTORIO GARCÍA MARTÍN

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO

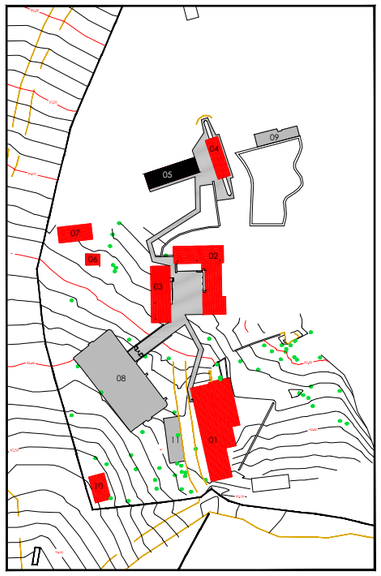
PLANO

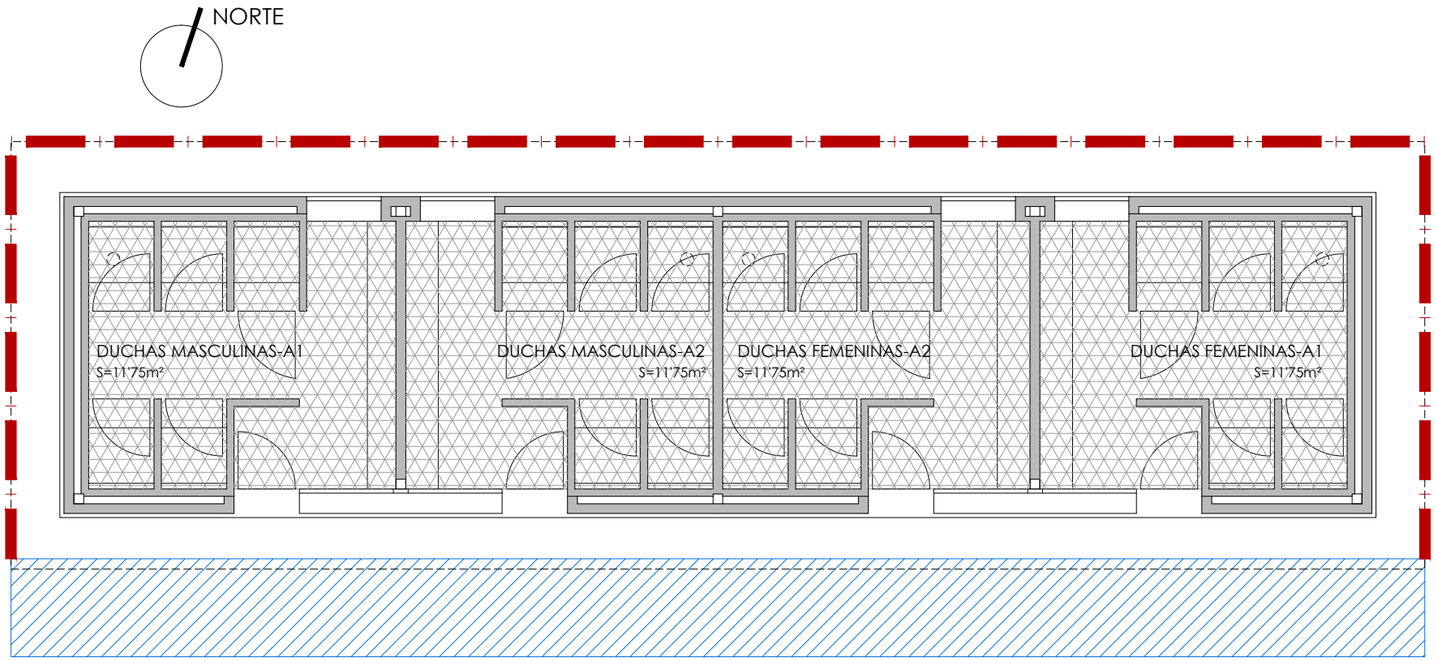
ESTUDIO DE SEGURIDAD
ORGANIZACIÓN DE OBRA
EDIFICIO ASEO BAÑOS

ESCALA: 1:100

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

11





SUPERFICIE CONSTRUIDA = 62'00m²

EDIFICIO ASEO DUCHAS

LEYENDA

ANDAMIO DE PROTECCIÓN EN BORDE DE ALERO

RED HORIZONTAL DE PROTECCIÓN

BARANDILLA DE PROTECCIÓN EN BORDE DE FORJADOS

Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQ. TÉCNICO: M. VICTORIO GARCÍA MARTÍN

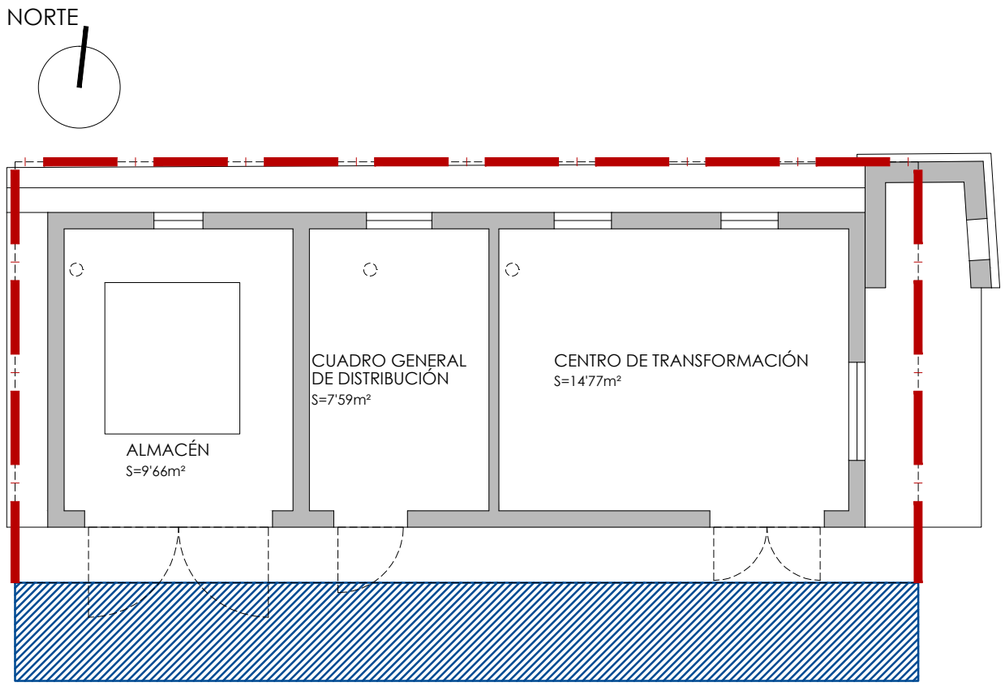
DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO

PLANO
ESTUDIO DE SEGURIDAD
ORGANIZACIÓN DE OBRA
EDIFICIO ASEO DUCHAS

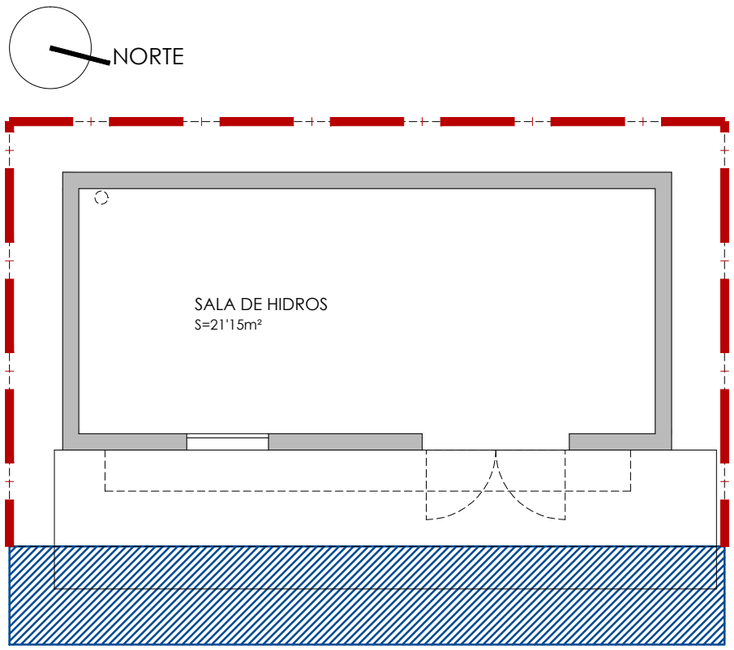
ESCALA: 1:75

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

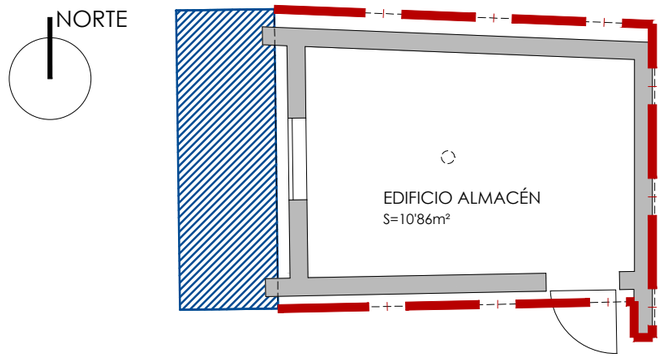
12



EDIFICIO CUADRO GENERAL. CT



SALA DE HIDROS

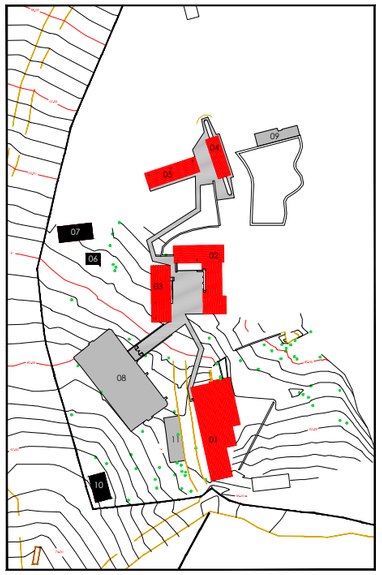


EDIFICIO ALMACÉN

LEYENDA

ANDAMIO DE PROTECCIÓN EN BORDE DE ALERO

BARANDILLA DE PROTECCIÓN EN BORDE DE FORJADOS



Cabildo de Gran Canaria

ARQUITECTURA
PROYECTOS Y OBRAS

SERVICIO DE ARQUITECTURA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALBERGUE JUVENIL
EN EL PINAR DE TAMADABA

TÉRMINO MUNICIPAL
AGAETE

EXPEDIENTE: **466/1005**

PROMOTOR:
SERVICIO DE ARQUITECTURA

ARQ. TÉCNICO: M. VICTORIO GARCÍA MARTÍN

DELINEANTE: VANESSA MEDINA MARRERO

PLANO

ESTUDIO DE SEGURIDAD
ORGANIZACIÓN DE OBRA
EDIFICIO ALMACÉN
EDIFICIO CUADRO GENERAL. CT
SALA DE HIDROS

ESCALA: 1:75

A FECHA DE FIRMA DIGITAL

13

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

Índice

1 Memoria Informativa del Estudio

2 Definiciones

3 Medidas Prevención de Residuos

4 Cantidad de Residuos

5 Separación de Residuos

6 Medidas para la Separación en Obra

7 Destino Final

8 Prescripciones del Pliego sobre Residuos

9 Presupuesto

10 Plantillas de Impresos

10.1 Pictogramas de Peligro

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

1 Memoria Informativa del Estudio

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición que establece entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Este Estudio de Gestión los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

- Estimación de la **CANTIDAD**, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Relación de **MEDIDAS para la PREVENCIÓN** de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de **REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN** a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las **MEDIDAS para la SEPARACIÓN** de los residuos en obra.
- Las prescripciones del **PLIEGO de PRESCRIPCIONES** técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una **VALORACIÓN** del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
- En su caso, un **INVENTARIO** de los **RESIDUOS PELIGROSOS** que se generarán.
- **PLANOS** de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Los datos informativos de la obra son:

Proyecto: **ALBERGUE JUVENIL EN EL PINAR DE TAMADABA**

Dirección de la obra: Tamadaba

Localidad: Término Municipal de Agaete

Provincia: Las Palmas

Promotor: Servicio de Arquitectura. Cabildo de Gran Canaria

N.I.F. del promotor: P3500001G

Técnico redactor de este Estudio: Manuel Victorio García Martín

Titulación o cargo redactor: Arquitecto Técnico

Fecha de comienzo de la obra: A determinar

Este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se ha redactado con el apoyo de la aplicación informática específica CONSTRUBIT RESIDUOS.

2 Definiciones

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

- **Residuo:** Según la ley 22/2011 se define residuo a cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o que tenga la intención u obligación de desechar.
- **Residuo peligroso:** Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los que presentan una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III de la Ley 22/2011 de Residuos, y aquél que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de la materia que sean de aplicación, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.
- **Residuos no peligrosos:** Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.
- **Residuo inerte:** Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixivialidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.
- **Residuo de construcción y demolición:** Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.

- **Código LER:** Código de 6 dígitos para identificar un residuo según anejo 2 de la Orden MAM/304/2002. Lista actualmente actualizada por la publicación de la Decisión 2014/955/UE DE LA COMISIÓN, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la "lista de residuos", de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo".
- **Productor de residuos:** La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- **Poseedor de residuos de construcción y demolición:** La persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.
- **Volumen aparente:** Volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.
- **Volumen real:** Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.
- **Gestor de residuos:** La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.
- **Destino final:** Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".
- **Reutilización:** El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
- **Reciclado:** La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.
- **Valorización:** Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que

puedan causar perjuicios al medio ambiente.

- **Eliminación:** Todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

3 Medidas Prevención de Residuos

Prevención en Tareas de Derribo

- En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.
- Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Prevención en la Adquisición de Materiales

- La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.
- Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
- Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.
- Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
- Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.
- Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.
- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.
- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que

van a ser colocados para evitar retallos.

Prevención en la Puesta en Obra

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.
- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.
- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.
- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.
- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

Prevención en el Almacenamiento en Obra

- Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.
- Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.
- Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.
- En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en

residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.

- Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

4 Cantidad de Residuos

A continuación se presenta las cantidades, expresadas en toneladas y metros cúbicos totales, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos.

Se trata de una estimación conforme al estado de mediciones y presupuesto, que es lo que la normativa requiere en este documento, para la toma de decisiones en la gestión de residuos pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

No se consideran residuos, y por tanto no se incluyen en la tabla, las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

Código LER	Descripción del residuo	Cantidad Peso Tn	Volumen aparente m³
170101	Hormigón, morteros y derivados	328'37	
170103	Tejas y materiales cerámicos	238'86	
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	285'36	
170201	Madera	12'30	
170202	Vidrio	5'28	
170203	Plástico	0'85	
170302	Mezclas bituminosas sin contenido en alquitrán de hulla	16'64	
170407	Metales mezclados	34'29	
170411	Cables distintos de los especificados en el código 170410	0'03	
170504	Tierras y piedras sin sustancias peligrosas	953'66	
17601	Materiales de aislamiento que contienen amianto	2'50	
170802	Yesos limpios	7'95	
170904	Hormigón armado	64'47	
150110	Envases plásticos que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas	1'54	
150110	Envases metálicos que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas	2'08	
	TOTAL		1.680'27

5 Separación de Residuos

De acuerdo a las obligaciones de separación en fracciones impuestas por la normativa, los residuos se separarán en obra de la siguiente forma:

Son las mismas que las reseñadas en la tabla anterior.

Código LER	Descripción del residuo	Cantidad Peso Tn	Volumen aparente m³
170101	Hormigón, morteros y derivados Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	328'37	
170103	Tejas y materiales cerámicos Opción de separación: Residuos cerámicos	238'86	
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos Opción de separación: Residuos inertes	285'36	
170201	Madera Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	12'30	
170202	Vidrio Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	5'28	
170203	Plástico Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	0'85	
170302	Mezclas bituminosas sin contenido en alquitrán de hulla Opción de separación: Residuos inertes	16'64	
170407	Metales mezclados Opción de separación: Residuos metálicos	34'29	
170411	Cables distintos de los especificados en el código 170410 Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	0'03	
170504	Tierras y piedras sin sustancias peligrosas	953'66	
17601	Materiales de aislamiento que contienen amianto Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	2'50	
170802	Yesos limpios Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	7'95	
170904	Hormigón armado Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	64'47	
150110	Envases plásticos que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	1'54	
150110	Envases metálicos que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	2'08	
	TOTAL		1.680'27

6 Medidas para la Separación en Obra

- Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:
- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

7 Destino Final

Se detalla a continuación el destino final de todos los residuos de la obra, excluidos los reutilizados, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en puntos anteriores de este mismo documento.

Los principales destinos finales contemplados son: vertido, valorización, reciclado o envío a gestor autorizado.

Código LER	Descripción del residuo	Cantidad Peso Tn	Volumen aparente m³
170101	Hormigón, morteros y derivados Destino: Valorización Externa	328'37	
170103	Tejas y materiales cerámicos Destino: Valorización Externa	238'86	
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos Destino: Valorización Externa	285'36	
170201	Madera Destino: Valorización Externa	12'30	
170202	Vidrio Destino: Valorización Externa	5'28	
170203	Plástico Destino: Valorización Externa	5'28	
170302	Mezclas bituminosas sin contenido en alquitrán de hulla Destino: Valorización Externa	16'64	
170407	Metales mezclados Destino: Valorización Externa	34'29	
170411	Cables distintos de los especificados en el código 170410 Destino: Valorización Externa	0'03	
170504	Tierras y piedras sin sustancias peligrosas	953'66	
17601	Materiales de aislamiento que contienen amianto Destino: Deposición en Vertedero Específico	2'50	
170802	Yesos limpios Destino: Deposición en Vertedero	7'95	
170904	Hormigón armado Destino: Valorización Externa	64'47	
150110	Envases plásticos que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas Destino: Deposición en Vertedero	1'54	
150110	Envases metálicos que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas Destino: Deposición en Vertedero	2'08	
200101	Papel y catón Destino: Deposición en Vertedero	0'55	
	TOTAL		1.685'52

8 Prescripciones del Pliego sobre Residuos

Obligaciones Agentes Intervinientes

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.
- Según impone la normativa de aplicación, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.
- El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.
- En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.
- Todos los trabajadores intervinientes en obra han de estar formados e informados sobre el procedimiento de gestión de residuos en obra que les afecta, especialmente de aquellos aspectos relacionados con los residuos peligrosos.
- El poseedor de residuos nombrará una persona responsable que velará por la correcta ejecución del Plan de Gestión de Residuos aprobado.

Gestión de Residuos

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.
- Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.
- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.
- Cualquier modificación, que se planteara durante la ejecución de la obra, de la disposición de las instalaciones para la gestión de residuos en obra planteada en este documento, contará preceptivamente con la aprobación de la Dirección Facultativa.

Separación

- El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas o Gestores de Residuos.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra,

Documentación

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos vigente y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos

realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.

- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.
- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.

Normativa

- Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 básica de
- Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- LEY 22/2011 de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados.
- Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

NOTA:

- **Debido a que el presente estudio es una actualización del realizado con fecha de febrero de 2019, a toda la normativa que se cita en la presente documento ha de aplicársele la coletilla 'o aquella que la sustituya o modique'.**

9 Presupuesto

A continuación se detalla listado de partidas estimadas inicialmente para la gestión de residuos de la obra.

Esta valoración forma parte del presupuesto general de la obra como capítulo independiente.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS

CAPÍTULO 16 GESTIÓN DE RESIDUOS

16.01 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

16.01.01 **M³ Clasificación en obra de residuos de la construcción**

Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.

DEMOLICIONES			
S/ Med. Elementos cimentación horm armado	8,255		8,26
S/ Med. Muro hormigón en masa	12,194		12,19
S/ Med. Pilares o jácenas	0,988		0,99
S/ Med. Forjados aligerados	39,9282		39,93
S/ Med. Losa escalera	1,053		1,05
S/ Med. Muro hormigón armado	0,65		0,65
S/ Med. Tabique ladrillo hueco	7,488		7,49
S/ Med. Tabique bloque hormigón hasta 12 cm	31,72728		31,73
S/ Med. Tabique bloque hormigón 15 a 25 cm	99,1224		99,12
S/ Med. Fábrica mampostería compresor	2,574		2,57
S/ Med. Fábrica mampostería medios mecán	0,975		0,98
S/ Med. Teja curva s/aprovechamiento	8,424		8,42
S/ Med. Cubierta-cerramiento chapa	104,2132		104,21
S/ Med. Pavimento-solera hormigón	155,8765		155,88
S/ Med. Pavimento hormigón en masa	3,12		3,12
S/ Med. Solado y atezado cubierta plana	12,48		12,48
S/ Med. Solado baldosas cerámicas	11,1657		11,17
S/ Med. Levantado peldaño y zanquín	0,7956		0,80
S/ Med. Rampas de hormigón	1,274		1,27
S/ Med. Desmontaje cocina industrial y conductos	13		13,00
S/ Med. Losa hormigón armado y encimera	4,836		4,84
S/ Med. Cubierta placas fibrocemento	13,728		13,73

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	S/ Med. Tela asfáltica autoprotegida	10,76556				10,77			
	S/ Med. Capa pendiente hormigón	35,26224				35,26			
	S/ Med. Carpintería de cualquier tipo	11,7				11,70			
	S/ Med. Reja en muros	1,7316				1,73			
	S/ Med. Malla carretera	17,6215				17,62			
	S/ Med. Bañera o plato de ducha	4,992				4,99			
	S/ Med. Inodoro	5,6875				5,69			
	S/ Med. Lavabo y grifería	0,468				0,47			
	S/ Med. Fregaderos	0,3744				0,37			
	S/ Med. Canalizaciones eléctricas	0,78				0,78			
	S/ Med. Bajantes de PVC	0,78				0,78			
	S/ Med. Enfoscado mortero cemento vertical	24,81752				24,82			
	S/ Med. Enfoscado mortero cemento horizontal	8,04622				8,05			
	S/ Med. Alicatado de azulejos	3,16368				3,16			
	S/ Med. Aplacado de piedra (lajas)	0,51896				0,52			
	S/ Med. Firmes asfálticos	16,64				16,64			
	S/ Med. Desmontaje cableado aéreo	1,3		2,00		2,60			
	S/ Med. Generador eléctrico	1,3		2,00		2,60			
	S/ Med. Rejilla desagüe	1,3		1,00		1,30	683,73		14.057,49
	S/ Med. Portería	1,3		2,00		2,60			
	RESTO DE OBRA	1		315,96		315,96	318,56		6.549,59
							1.002,29	**20,56**	**20.607,08**

TOTAL 16.01 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS.....20.607,08

16.02 TRANSPORTE DE RESIDUOS

16.02.01 **M³ Transporte residuos a instalac. autorizada 60 km**

Transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 60 km.

	DEMOLICIONES								
	S/ Med. Elementos cimentación horm armado	8,255				8,26			
	S/ Med. Muro hormigón en masa	12,194				12,19			
	S/ Med. Pilares o jácenas	0,988				0,99			
	S/ Med. Forjados aligerados	39,9282				39,93			
	S/ Med. Losa escalera	1,053				1,05			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	S/ Med. Muro hormigón armado	0,65					0,65		
	S/ Med. Tabique ladrillo hueco	7,488					7,49		
	S/ Med. Tabique bloque hormigón hasta 12 cm	31,72728					31,73		
	S/ Med. Tabique bloque hormigón 15 a 25 cm	99,1224					99,12		
	S/ Med. Fábrica mampostería compresor	2,574					2,57		
	S/ Med. Fábrica mampostería medios mecán	0,975					0,98		
	S/ Med. Teja curva s/aprovechamiento	8,424					8,42		
	S/ Med. Cubierta-cerramiento chapa	104,2132					104,21		
	S/ Med. Pavimemnto-solera hormigón	155,8765					155,88		
	S/ Med. Pavimento hormigón en masa	3,12					3,12		
	S/ Med. Solado y atezado cubierta plana	12,48					12,48		
	S/ Med. Solado baldosas cerámicas	11,1657					11,17		
	S/ Med. Levantado peldaño y zanquín	0,7956					0,80		
	S/ Med. Rampas de hormigón	1,274					1,27		
	S/ Med. Desmontaje cocina industrial y conductos	13					13,00		
	S/ Med. Losa hormigón armado y encimera	4,836					4,84		
	S/ Med. Cubierta placas fibrocemento	13,728					13,73		
	S/ Med. Tela asfáltica autoprotegida	10,76556					10,77		
	S/ Med. Capa pendiente hormigón	35,26224					35,26		
	S/ Med. Carpintería de cualquier tipo	11,7					11,70		
	S/ Med. Reja en muros	1,7316					1,73		
	S/ Med. Malla carretera	17,6215					17,62		
	S/ Med. Bañera o plato de ducha	4,992					4,99		
	S/ Med. Inodoro	5,6875					5,69		
	S/ Med. Lavabo y grifería	0,468					0,47		
	S/ Med. Fregaderos	0,3744					0,37		
	S/ Med. Canalizaciones eléctricas	0,78					0,78		
	S/ Med. Bajantes de PVC	0,78					0,78		
	S/ Med. Enfoscado mortero cemento vertical	24,81752					24,82		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	S/ Med. Enfoscado mortero cemento horizontal	8,04622				8,05			
	S/ Med. Alicatado de azulejos	3,16368				3,16			
	S/ Med. Aplacado de piedra (lajas)	0,51896				0,52			
	S/ Med. Firmes asfálticos	16,64				16,64			
	S/ Med. Desmontaje cableado aéreo	1,3			2,00	2,60			
	S/ Med. Generador eléctrico	1,3			2,00	2,60			
	S/ Med. Rejilla desagüe	1,3			1,00	1,30			
	S/ Med. Portería	1,3			2,00	2,60			
	RESTO DE OBRA	1,3			315,96	410,75			
	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
	S/ Med. Desbroce y limpieza medios mecánicos	167,65875				167,66			
	S/ Med. Excavación mecánica cualquier tipo terreno	30,375				30,38			
	S/ Med. Excavación en zanjas, pozos cualquier terreno	525,75				525,75			
	S/ Med. Relleno medios mecánicos productos de exc.	-30,375				-30,38			
	S/ Med. Relleno zanjas material excavación y préstamo	-132,4375				-132,44	1.658,05		48.514,54
							1.658,05	**29,26**	**48.514,54**
	TOTAL 16.02 TRANSPORTE DE RESIDUOS								**48.514,54**

16.03 GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS
16.03.01 TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN

16.03.01.01 **Tn Coste vertido de tierras y piedras a instalación de valorización**

Entrega de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.

	S/ Med. Desbroce	285,019875				285,02			
	S/ Med. Excavación mecánica cualquier tipo terreno	51,6375				51,64			
	S/ Med. Excavación en zanjas, pozos cualquier terreno	893,775				893,78			
	S/ Med. Relleno medios mecánicos productos de exc.	-51,6375				-51,64			
	S/ Med. Relleno zanjas material excavación y préstamo	-225,14375				-225,14	953,66		13.704,09

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
							953,66	**14,37**	**13.704,09**
	TOTAL 16.03.01 TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN.....								**13.704,09**
16.03.02	**RCDs DE NATURALEZA PÉTREA**								
16.03.02.01	**Tn Coste entrega residuos de hormigón a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de hormigón (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
						328,37	328,37		4.718,68
							328,37	**14,37**	**4.718,68**
16.03.02.02	**Tn Coste entrega residuos de tejas y mat cerám. a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de tejas y materiales cerámicos (tasa vertido), con código 170103 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
						238,86	238,86		4.863,19
							238,86	**20,36**	**4.863,19**
16.03.02.03	**Tn Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
						285,36	285,36		5.809,93
							285,36	**20,36**	**5.809,93**
16.03.02.04	**Tn Coste entrega residuos hormigón armado, a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de hormigón armado, (tasa vertido), con código 170904 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
						64,47	64,47		2.007,60
							64,47	**31,14**	**2.007,60**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
	TOTAL 16.03.02 RCDs DE NATURALEZA PÉTREA								**17.399,40**
16.03.03	**RCDs DE NATURALEZA NO PÉTREA**								
16.03.03.01	**Tn Coste entrega residuos a partir de yesos, a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos a partir de yesos, limpios (tasa vertido), con código 170802 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
			7,95		7,95	7,95			3.808,69
							7,95	**479,08**	**3.808,69**
16.03.03.02	**Tn Coste entrega residuos de mezclas bituminosas a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de mezclas bituminosas sin contenido en alquitrán de hulla (tasa vertido), con código 170302 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
			16,64		16,64	16,64			279,05
							16,64	**16,77**	**279,05**
16.03.03.03	**Tn Coste entrega residuos de vidrio a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de vidrio (tasa vertido), con código 170202 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
			5,28		5,28	5,28			948,55
							5,28	**179,65**	**948,55**
16.03.03.04	**Tn Coste entrega residuos de madera a instalación de valorización** Coste de entrega de residuos de madera (tasa vertido), con código 170201 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
			12,3		12,30	12,30			1.767,88
							12,30	**143,73**	**1.767,88**
	TOTAL 16.03.03 RCDs DE NATURALEZA NO PÉTREA								**6.804,17**
	TOTAL 16.03 GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS								**37.907,66**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
									EUROS
16.04	**GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS**								
16.04.01	**Tn Coste entrega resid. mat aislamiento con amianto a gestor autorizado** Entrega de residuos de materiales de aislamiento que contienen amianto, (tasa vertido), con código 170601 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
						2,5	2,50	2,50	4.491,35
							2,50	**1.796,54**	**4.491,35**
16.04.02	**Tn Coste entrega resid. envases plásticos contaminados a gestor autorizado** Entrega de residuos de envases plásticos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
						1,54	1,54	1,54	1.291,12
							1,54	**838,39**	**1.291,12**
16.04.03	**Tn Coste entrega resid. envases metálicos contaminados a gestor autorizado** Entrega de residuos de envases metálicos que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas, (tasa vertido), con código 150110 según la Lista Europea de Residuos (LER), a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.								
						2,08	2,08	2,08	1.494,73
							2,08	**718,62**	**1.494,73**
	TOTAL 16.04 GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS								**7.277,20**
	TOTAL CAPÍTULO 16 GESTIÓN DE RESIDUOS								**114.306,48**
	TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL								**114.306,48**

ACTA DE APROBACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y ACEPTACIÓN POR LA PROPIEDAD

Proyecto: **Albergue Juvenil en el Pinar de Tamadaba**

Dirección de la obra: Tamadaba

Localidad: Término municipal de Agaete

Provincia: Las Palmas

Redactor Estudio de Gestión: Manuel Victorio García Martín

Presupuesto Ejecución Material: 2.045.312'49 €

Presupuesto Gestión Residuos: 114.306'48 €

Promotor: Servicio de Arquitectura. Cabildo de Gran Canaria

Director de Obra: A designar

Director de Ejecución Material Obra: A designar

Contratista redactor del Plan: A determinar

Fecha prevista comienzo de obra: A determinar

En cumplimiento de lo estipulado en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, es requisito necesario aprobar por parte de la Dirección Facultativa y sus representantes el Director de Obra y el Director de Ejecución Material de la Obra y aceptar por parte de la Propiedad el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición presentado por el Contratista para la obra reseñada en el inicio del acta.

Una vez analizado el contenido del mencionado Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, se hace constar la conformidad con el mismo considerando que reúne las condiciones técnicas requeridas para su aprobación.

Dicho Plan pasa a formar parte de los documentos contractuales de la obra junto a la documentación acreditativa de la correcta gestión de los residuos, facilitadas a la Dirección Facultativa y a la Propiedad por el Poseedor y el Gestor de Residuos.

En consecuencia, la Dirección Facultativa, que suscribe, procede a la aprobación formal y el Promotor, que suscribe, procede a la aceptación formal, del reseñado Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, quedando enterado el Contratista.

Se advierte que, cualquier modificación que se pretenda introducir al Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, aprobado, en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos o de las incidencias y modificaciones que pudieran surgir durante su
ejecución, requerirá de la aprobación de la Dirección Facultativa y la aceptación por la propiedad,
para su efectiva aplicación.

El Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, objeto de la presente Acta habrá de estar en la obra, en poder del Contratista o persona que le represente, a disposición permanente de la Dirección Facultativa, además de a la del personal y servicios de los Órganos Técnicos en esta materia de la Comunidad Autónoma.

Firmado en sustituya por LOCALIDAD FIRMA, a sustituya por fecha firma acta

Representante Promotor	**Director de Obra**	**Director Ejecución**	**Representante Contratista**

TABLA CONTROL SALIDA RESIDUOS OBRA

Obra: Sustituya este texto por nombre del PROYECTO

Productor Residuos: Sustituya este texto por nombre PROMOTOR Poseedor Residuos: Sustituya este texto por nombre CONTRATISTA

Fecha:	**Residuo:**
Albarán/DCS:	**Cantidad (Tn):**
Transportista:	**Gestor:**

Fecha:	**Residuo:**
Albarán/DCS:	**Cantidad (Tn):**
Transportista:	**Gestor:**

Fecha:	**Residuo:**
Albarán/DCS:	**Cantidad (Tn):**
Transportista:	**Gestor:**

Fecha:	**Residuo:**
Albarán/DCS:	**Cantidad (Tn):**
Transportista:	**Gestor:**

Fecha:	**Residuo:**
Albarán/DCS:	**Cantidad (Tn):**
Transportista:	**Gestor:**

Fecha:	**Residuo:**
Albarán/DCS:	**Cantidad (Tn):**
Transportista:	**Gestor:**

Fecha:	**Residuo:**
Albarán/DCS:	**Cantidad (Tn):**
Transportista:	**Gestor:**

Fecha:	**Residuo:**
Albarán/DCS:	**Cantidad (Tn):**
Transportista:	**Gestor:**

ALBARÁN DE RETIRADA DE RESIDUOS NO PELIGROSOS Nº

IDENTIFICACION DEL PRODUCTOR

Nombre o razón social:			
Dirección:			
Localidad:		**Código postal:**	
N.I.F.:		**N.I.R.I.:**	
Teléfono:		**Fax:**	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL GESTOR

Nombre o razón social:			
Dirección:			
Nº de Gestor Autorizado:			
Localidad:		**Código postal:**	
N.I.F.:		**N.I.R.I.:**	
Teléfono:		**Fax:**	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL TRANSPORTE

Nombre o razón social:			
Dirección:			
Nº de Gestor Autorizado:			
Localidad:		**Código postal:**	
N.I.F.:		**N.I.R.I.:**	
Teléfono:		**Fax:**	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL RESIDUO

Denominación descriptiva:	
Descripción L.E.R.:	
Código L.E.R.:	

CANTIDAD A GESTIONAR (Peso y Volumen):	
TIPO DE ENVASE:	
FECHA:	

Fdo. (Responsable de residuos de la empresa productora)

NOTIFICACIÓN PREVIA DE TRASLADO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Art. 41.c R.D. 833/88, R.D. 952/97 y Orden MAM/304/2002

1.- Datos del PRODUCTOR	Comunidad Autónoma:					
Razón Social				**N.I.F.:**		
Dirección:				**Nº Productor**		
Municipio		**Provincia**			**Código Postal**	
Teléfono:	**Fax:**		**E-mail:**			
Persona de contacto:						
2.- Datos del DESTINATARIO	Comunidad Autónoma:					
Razón Social		**N.I.F.**	**Nº Gestor Autorizado**			
Dirección del domicilio social:						
Municipio		**Provincia**			**Código Postal**	
Teléfono:	**Fax:**		**E-mail:**			
Persona de contacto:						
3.- Datos del TRANSPORTISTA	Comunidad Autónoma:					
Razón Social		**N.I.F.**	**Matrícula Vehículo**			
Dirección del domicilio social:						
Municipio		**Provincia**			**Código Postal**	
Teléfono:	**Fax:**		**E-mail:**			
Persona de contacto:						
4.- Identificación del RESIDUO						
4.1. Código LER						
Descripción habitual:						
4.2.- Código del Residuo (según tablas Anexo 1 R.D. 952/97)						
Tabla 1	Tabla 2	Tabla 3	Tabla 4	Tabla 5	Tabla 6	Tabla 7
4.3.- Gestión final a realizar (orden MAM 304/2002):					Cant. Total anual (kg):	
4.4.- En caso de Traslado Transfronterizo:						
NºDoc. Notificación:						
Nº de orden del envío:						
4.5.Medio Transporte:						
4.6. Itinerario:						
4.7.- CC.AA. de Tránsito:						
4.8.- Fecha de notificación:			**4.9.- Fecha envío:**			

SOLICITUD DE ADMISION DE RESIDUOS PELIGROSOS (R.D. 833/88 y R.D. 952/97)

IDENTIFICACION DEL PRODUCTOR

Nombre o razón social:			
Dirección:			
Localidad:		**Código postal:**	
N.I.F.:		**N.I.R.I.:**	
Teléfono:		**Fax:**	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL GESTOR

Nombre o razón social:			
Dirección:			
Nº de Gestor Autorizado:			
Localidad:		**Código postal:**	
N.I.F.:		**N.I.R.I.:**	
Teléfono:		**Fax:**	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL RESIDUO

Denominación descriptiva:	
Descripción L.E.R.:	
Código L.E.R.:	
Composición química:	

Propiedades Físico-químicas:

CODIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO

Razón por la que el residuo debe ser gestionado	**Q**
Operación de gestión	**D/R**
Tipo genérico del residuo peligroso	**L/P/S/G**
Constituyentes que dan al residuo su carácter peligroso	**C**
Características de peligrosidad	**H**
Actividad generadora del residuo peligroso	**A**
Proceso generador del residuo peligroso	**B**

CANTIDAD A GESTIONAR (Peso y Volumen):	
TIPO DE ENVASE:	
FECHA:	

Fdo. **(Responsable de residuos de la empresa productora)**

CERTIFICADO DE REUTILIZACIÓN DE TIERRAS Y PIEDRAS NO CONTAMINADAS EN LA MISMA OBRA

Proyecto: **Albergue Juvenil en el Pinar de Tamadaba**
Dirección de la obra: Tamadaba
Localidad: Término municipal de Agaete
Provincia: Las Palmas
Redactor Estudio de Gestión: Manuel Victorio García Martín
Presupuesto Ejecución Material: 2.045.312'49 €
Presupuesto Gestión Residuos: 114.306'48 €
Promotor: Servicio de Arquitectura. Cabildo de Gran Canaria
Director de Obra: A designar
Director de Ejecución Material de la Obra: A designar
Contratista redactor del Plan: A determinar

La Dirección Facultativa extiende este certificado como garantía fehaciente de que los residuos de tierras y piedras no contaminadas generados en la obra detallada en el encabezado, han sido reutilizadas en la misma obra en las cantidades que a continuación se especifican:

Se han reutilizado en obra la cantidad de: Escriba un valor para Tierra Reutilizada en Obra

Todo ello se certifica en cumplimiento de lo estipulado en Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Firmado en Las Palmas, a de de

PELIGROS FÍSICOS	
	Explosivos. Explosivos inestables Explosivos de las divisiones 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente, de los tipos A y B Peróxidos orgánicos de los tipos A y B
	Inflamables. Gases inflamables, categoría 1 Aerosoles y sólidos inflamables, categorías 1 y 2 Líquidos inflamables, categorías 1, 2 y 3 Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente, de tipo B, C, D, E y F Líquidos y sólidos pirofóricos, categoría 1 y Peróxidos orgánicos de tipo B, C, D, E y F
	Comburentes. Gases comburentes, categoría 1 Líquidos comburentes, categorías 1, 2 y 3 Sólidos comburentes, categorías 1, 2 y 3
	Gases a presión. Gases comprimidos; Gases licuados; Gases licuados refrigerados; Gases disueltos
	Corrosivos. Corrosivos para los metales, categoría 1

PELIGROS PARA LA SALUD	
	Toxicidad aguda. Toxicidad aguda (oral, cutánea, por inhalación), categorías 1, 2 y 3
	Toxicidad aguda, irritación, sensibilización, efectos narcóticos. Toxicidad aguda (oral, cutánea, por inhalación), categoría 4 Irritación cutánea y ocular, categoría 2 Sensibilización cutánea, categoría 1
	Peligroso para la salud. Sensibilización respiratoria, categoría 1 Mutagenicidad en células germinales, categorías 1A, 1B y 2 Carcinogenicidad, categorías 1A, 1B y 2 Toxicidad para la reproducción, categorías 1A, 1B y 2

PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE	
	Peligroso para el medio ambiente acuático. Peligro agudo, categoría 1 Peligro crónico, categorías 1 y 2

depositar exclusivamente

RESIDUOS HORMIGÓN

CONSTRUBIT.COM

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

depositar exclusivamente

RESIDUOS

CERÁMICA

TEJAS, LADRILLOS, CERÁMICOS

CONSTRUBIT.COM

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

depositar exclusivamente

RESIDUOS

METAL

CONSTRUBIT.COM

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

depositar exclusivamente

RESIDUOS

MADERA

CONSTRUBIT.COM

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

depositar exclusivamente

RESIDUOS

VIDRIO

CONSTRUBIT.COM

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

depositar exclusivamente

RESIDUOS

PLÁSTICO

CONSTRUBIT.COM

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

depositar exclusivamente

RESIDUOS

PAPEL y CARTÓN

CONSTRUBIT.COM

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ZONA RESERVADA

RESIDUOS

PELIGROSOS

- NO MEZCLAR RESIDUOS.
- PROTEGER DE LA LLUVIA.
- IDENTIFICAR LOS RESIDUOS DEPOSITADOS.
- LA RETIRADA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS SE REALIZARÁ POR GESTOR AUTORIZADO

Las Palmas de Gran Canaria, a fecha de firma digital

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO EN UNA REFORMA DEL ALBERGUE JUVENIL DEL CAMPAMENTO DE TAMADABA Y LA INSTALACION DE UN SISTEMA DE DEFENSA CONTRAINCENDIOS FORESTALES.
PARQUE NATURAL DE TAMADABA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	1/47

1. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA 4

1.1 INTRODUCCIÓN 4

1.2 MOTIVACION DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACION AMBIENTAL SIMPLIFICADA 4

1.2 ANTECEDENTES 9

Se redacta el presente proyecto para atender la petición formulada por la Consejería de Educación y Juventud, mediante escrito de fecha 5 de septiembre de 2016 en el que se plantea la necesidad de la colaboración del Servicio de Arquitectura para la adecuación de las instalaciones depedientes del Servicio de Juventud que posee en el pinar de Tamadaba. Para la consecución de tal fin se ha elaborado un anteproyecto de fecha de abril de 2017, para la tramitación de la Calificación Territorial, obteniéndose la resolución de la misma con fecha 28 de septiembre de 2017 9

2. DEFINICION, CARACTERISTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO 10

2.1 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO 10

2.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO 16

3. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA, CONSIDERANDO LOS EFECTOS AMBIENTALES 17

3.1 ALTERNATIVA 0. Situación actual. 17

3.2 ALTERNATIVA 1. NUEVAS INFRAESTRUCTURAS 17

3.3 ALTERNATIVA 2. Aprovechamiento de infraestructuras existentes 18

3.4 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS 18

4. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES 19

4.1 POBLACIÓN 19

4.2 SALUD HUMANA 20

4.3 FLORA TERRESTRE 21

4.4 FAUNA TERRESTRE 25

4.5 BIODIVERSIDAD 29

4.6 SUELO 29

4.7 AIRE 30

4.8 AGUA 30

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	2/47

4.9 CLIMA Y CAMBIO CLIMÁTICO 31

4.10 PAISAJE 31

4.11 BIENES MATERIALES 32

4.12 RED NATURA 2000 32

4.13 VALORACIÓN GLOBAL 37

5. MEDIDAS QUE PERMITAN PREVENIR, REDUCIR Y COMPENSAR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR, EFECTOS NEGATIVOS RELEVANTES 38

5.1 MEDIDAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD 38

5.2 MEDIDAS DERIVADAS DE LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN DE LA RED NATURA 2000 39

5.3 MEDIDAS DERIVADAS DEL ANÁLISIS DE IMPACTOS 39

6. SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL 41

6.1 ETAPA DE VERIFICACIÓN 41

6.2 ETAPA DE SEGUIMIENTO 43

6.3 ETAPA DE REDEFINICIÓN 46

6.4 ETAPA DE EMISIÓN Y REMISIÓN DE INFORMES 47

7. CONCLUSIONES 47

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	3/47

1. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA

1.1 INTRODUCCIÓN

Los Parques Naturales son aquellos Espacios Naturales amplios en los que son áreas naturales poco trasformadas por la acción humana y que debido a la belleza de sus paisajes la representatividad de su ecosistema y la singularidad de su gea y biota, albergan unos valores estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente.

El Parque Natural de Tamadaba, fue declarado por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, como parque natural de Tamadaba y reclasificado igual a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. Se incluye dentro de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos (C-9).

El presente trabajo lo ha solicitado al Servicio de Arquitectura, el Servicio de Juventud de la Consejería de Juventud e Igualdad del Cabildo de Gran Canaria, que a su vez ha solicitado al Medio Ambiente el realizar el correspondiente estudio ambiental simplificado, cuyo objeto es **realizar las obras necesarias en el actual Campamento de Tamadaba para destinarlo a Albergue Juvenil**, en los edificios se encuentran en las instalaciones que posee el Servicio de Juventud en el pinar de Tamadaba, ademas de **la instalacion de un sistema de defensa contra incendios forestales** y que causen el menor impacto en el medio, a los efectos de su sometimiento al procedimiento sustantivo de autorización tras la correspondiente evaluación de impacto ambiental simplificado.

1.2 MOTIVACION DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACION AMBIENTAL SIMPLIFICADA

Se procede a la redacción del Estudio de Impacto Ambiental Simplificado del proyecto de obra que queda sometida a Evaluación de Impacto Ambiental conforme establece el artículo 7.2.b de **la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales y la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias,** pues la actuación que se pretende puede afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

Así, en el Artículo 23. Ámbito de aplicación y órgano ambiental competente de evaluación de impacto ambiental de proyectos de **la Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales**, se enmarca el proyecto como objeto de una evaluación ambiental simplificada en su apartado b) Los proyectos no incluidos ni en el anexo I ni el anexo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a los espacios Red Natura 2000.

En este apartado se hace una síntesis del marco legal y administrativo que sustenta la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental Simplificado.

Normas básicas:

- **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental**, a nivel estatal.
- **Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales**, a nivel autonómico.
    - Referencias posteriores:

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	4/47

        - SE DEROGA: excepto las disposiciones adicionales 7, 9, 10, 13, 20, 24 y finales 1, 3, por Ley 4/2017, de 13 de julio, y la disposición transitoria 8, SE AÑADE una disposición final 4 y SE RENUMERAN las disposiciones finales 4 a 6 como 5 a 7, por Ley 2/2016, de 27 de septiembre.
        - SE CORRIGEN errores, con modificación del art. 3, de la Ley 9/2015, de 27 de abril, en BOE núm. 304, de 21 de diciembre de 2015.
        - SE MODIFICA los arts. 20.3, 21.1, 23.3 y la disposición transitoria 8, por Ley 9/2015, de 27 de abril.
        - CORRECCIÓN de errores en BOE núm. 49 de 26 de febrero de 2015.
    - Referencias anteriores
        - DEROGA:
            - lo indicado, MODIFICA de la forma indicada determinadas directrices de la Ley 19/2003, de 14 de abril.
            - Apartados 1 A-d) y 2 A-d) del art. 62 quáter y los arts. 178.3, 183, 224.2.b) y 245, MODIFICA determinados preceptos y AÑADE los arts. 43 bis y 191 bis a las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, texto refundido aprobado por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo.
            - Ley 11/1990, de 13 de julio.
        - MODIFICA:
            - Disposición adicional 3 de la Ley 14/2009, de 30 de diciembre.
            - Art. 12 Ley 6/2009, de 6 de mayo.
            - Arts. 4.b) y 7.2 de la Ley 6/2002, de 12 de junio.
            - Arts. 13 y 25 de la Ley 9/1991, de 8 de mayo.
            - Arts. 1.1, 12, 38, 39 y la disposición final 1 de la Ley 12/1990, de 26 de julio.
        - DE CONFORMIDAD con el art. 12.8 del Estatuto aprobado por Ley Orgánica 10/1982, de 10 de agosto.
- **Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias,** a nivel autonómico.
    - Referencias anteriores: CORRECCIÓN de errores de la Ley 4/2017, de 13 de julio.

- **Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales, a nivel autonómico**

Para este documento ambiental, se ha tenido en cuenta el título II de la ley, el cual se dedica a la "evaluación ambiental estratégica de planes y programas con efectos territoriales o urbanísticos" y a la "evaluación de proyectos", con una ordenación integral y ajustada a la nueva regulación estatal y comunitaria. Este título se estructura en tres capítulos, el primero de los cuales incluye las normas y disposiciones generales de aplicación a ambos tipos de evaluación de planes y proyectos, en donde se reflejan las definiciones, el ámbito de aplicación en cada uno de los tipos de evaluación, así como la determinación del órgano ambiental competente, en cada caso. El segundo capítulo regula la evaluación estratégica de planes y programas con efectos territoriales o urbanísticos. Y el Capítulo III, el procedimiento de evaluación de impacto ambiental de proyectos.

Tal y como se indica en la presentación, en el Artículo 23. Ámbito de aplicación y órgano ambiental competente de evaluación de impacto ambiental de proyectos, se indica: *"...*

1. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria los siguientes proyectos:

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	5/47

a) Los comprendidos en el anexo I de esta ley como los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo I mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

b) Los comprendidos en el anexo II de esta ley cuando así lo decida, caso por caso, el órgano ambiental en el informe de impacto ambiental de acuerdo con los criterios del anexo III.

c) Cualquier modificación o extensión de un proyecto consignado en el anexo I o en el anexo II, cuando dicha modificación o extensión cumpla por sí sola, los posibles umbrales establecidos en el anexo I.

d) Los proyectos que deberían ser objeto de evaluación de impacto ambiental simplificada, cuando así lo solicite el promotor.

e) Los proyectos y actividades incluidas en el anexo II de esta ley cuando se pretendan ejecutar en áreas críticas de especies catalogadas, según lo establecido en el artículo 56.1 de la Ley 41/2007, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, o en zonas o superficies que formen parte de la Red Natura 2000.

f) Los proyectos singulares no enumerados expresamente en el anexo I o II, pero en los que concurran circunstancias extraordinarias que, a juicio del Gobierno de Canarias, revistan un alto riesgo ecológico o ambiental. En tales casos, el Consejo de Gobierno tomará un acuerdo específico motivado. Dicho acuerdo deberá hacerse público.

2. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada:

a) Los proyectos incluidos en el anexo II, salvo que se sometan a la evaluación de impacto ambiental ordinaria.

b) Los proyectos no incluidos ni en el anexo I ni el anexo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a los espacios Red Natura 2000.

c) Cualquier modificación o ampliación de los proyectos que figuran en el anexo I o en el anexo II ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que puedan tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente. Se entenderá que estas modificaciones o ampliaciones tienen efectos adversos significativos sobre el medio ambiente cuando tomando como referencia los datos contenidos en el estudio de impacto ambiental o en el documento ambiental del proyecto en cuestión, la modificación o ampliación suponga:

1.º Un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera.

2.º Un incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o al litoral.

3.º Un incremento significativo de la generación de residuos.

4.º Un incremento significativo en la utilización de recursos naturales.

5.º Una afección a espacios naturales protegidos por normas internacionales o nacionales.

6.º Una afección significativa al patrimonio cultural.

d) Los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo II mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

e) Los proyectos del anexo I que sirven exclusiva o principalmente para desarrollar o ensayar nuevos métodos o productos, siempre que la duración del proyecto no sea superior a dos años...".

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	6/47

Así, tras revisión de los distintos anexos de la Ley, el proyecto se enmarca en el apartado b de la evaluación de impacto ambiental simplificada.

Además, en su Sección 2ª. Modalidad pública de evaluación simplificada de impacto ambiental de proyectos, en su Artículo 34. Documento ambiental del proyecto, especifica las características del mismo:

"...1. Mediante el documento ambiental del proyecto, el promotor deberá identificar, describir y evaluar los probables efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la ejecución del proyecto, así como las medidas adecuadas para prevenir, corregir o minimizar dichos efectos, en los proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental simplificada.

2. El documento ambiental del proyecto incluirá:

a) La definición, características y ubicación del proyecto.

b) La exposición de las alternativas estudiadas y la justificación con las razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.

c) Una evaluación de los efectos previsibles directos e indirectos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre los factores mencionados, durante las fases de ejecución y explotación o, en su caso, abandono del proyecto. Cuando el proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000 se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.

d) Las medidas que permitan prevenir, reducir o corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.

e) El seguimiento que garantice el cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras.

f) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.

Artículo 35. Procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.

El procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada, que se regulará reglamentariamente, se articulará conforme a las siguientes reglas:

a) La persona física o jurídica, pública o privada, que se proponga realizar un proyecto solicitará al órgano ambiental que se pronuncie sobre la necesidad o no de que dicho proyecto se someta a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, de acuerdo con los criterios establecidos en el anexo III.

b) El órgano sustantivo, una vez comprobada formalmente la adecuación de la documentación presentada, la remitirá al órgano ambiental en el plazo máximo de treinta días.

c) El órgano ambiental, en el plazo de diez días desde su recepción, examinará si la solicitud se acompaña de la documentación completa. Si el órgano ambiental apreciara que la solicitud no se acompaña de alguno de los documentos preceptivos, requerirá al promotor, informando de ello al órgano sustantivo, para que en el plazo de veinte días proceda a su subsanación, interrumpiéndose el cómputo del plazo para la finalización de la evaluación. Si así no lo hiciera, se tendrá al promotor por desistido de su petición, previa resolución del órgano ambiental.

d) El órgano ambiental consultará a las administraciones públicas competentes y afectadas, así como a las personas interesadas, poniendo a su disposición el documento ambiental del proyecto, que deberán pronunciarse en el plazo máximo de treinta días desde la recepción de la solicitud de informe. Transcurrido este plazo sin que se haya recibido el pronunciamiento, el procedimiento continuará si el órgano ambiental cuenta con elementos de

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	7/47

juicio suficientes para decidir si el proyecto tiene efectos significativos sobre el medio ambiente o si el proyecto debe someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria. En este caso, el órgano ambiental no tendrá en cuenta los pronunciamientos que se reciban fuera del plazo indicado. Si el órgano ambiental no tuviera los elementos de juicio suficientes para continuar con el procedimiento, requerirá personalmente al titular del órgano jerárquicamente superior de aquel que tendría que emitir el informe, para que, en el plazo de veinte días, contados a partir de la recepción del requerimiento, ordene al órgano competente la inmediata entrega del correspondiente informe, sin perjuicio de las responsabilidades en que pudiera incurrir el responsable de la demora.

La consulta se podrá ampliar a las personas con los requisitos y garantías que se establezcan reglamentariamente.

e) El órgano ambiental, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas, se pronunciará sobre la necesidad de que el proyecto se someta o no a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, mediante la emisión del informe de impacto ambiental, que podrá determinar que:

– el proyecto debe someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria. Esta decisión se notificará al promotor y al órgano sustantivo junto con el resultado de las consultas realizadas; o bien,

– el proyecto no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el informe de impacto ambiental.

f) En el supuesto de que existan discrepancias entre el órgano sustantivo y el órgano ambiental sobre el contenido de la declaración de impacto ambiental o el informe de impacto ambiental resolverá el Consejo de Gobierno de Canarias.

g) La declaración de impacto ambiental y el informe de impacto ambiental no serán objeto de recurso administrativo alguno sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía judicial contencioso-administrativa frente al acto de aprobación del proyecto, o frente a la declaración responsable o la comunicación previa...".

- **Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias**

En materia de espacios naturales protegidos, esta ley se limita a reiterar las normas y reglas hasta ahora vigentes. Su regulación se lleva a cabo en un título específico, en el que también se recogen la evaluación y declaración de los espacios de la Red Natura 2000 y se añaden las medidas de corresponsabilidad y colaboración en la sostenibilidad territorial implantadas por la Ley 14/2014, de 26 de diciembre.

En referencia al proyecto en cuestión, se atenderá al Artículo 174. Evaluación de impacto ambiental de proyectos que afecten a la Red Natura 2000.

"...1. Cualquier proyecto de competencia de la Comunidad Autónoma de Canarias que no tenga relación directa con la gestión de un lugar incluido en la Red Natura 2000 o que no sea necesario para la misma, y que pueda afectar de forma apreciable a los lugares de la Red Natura 2000, ya sea individualmente o en combinación con otros proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar, que se realizará de acuerdo con las normas que sean de aplicación de la presente ley, así como de acuerdo con lo establecido en la legislación básica estatal, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar.

A estos efectos, el órgano responsable de la gestión del Espacio Red Natura 2000 podrá elevar al órgano ambiental competente una propuesta motivada, que incluya los posibles condicionantes a establecer para el proyecto en concreto, de forma que se asegure su compatibilidad con la conservación de los recursos objeto de protección y la declaración de no afección.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	8/47

2. A los efectos de determinar si un proyecto que afecte a la Red Natura 2000 debe ser sometido a evaluación de impacto ambiental, el órgano ambiental competente deberá, como trámite previo, evaluar si la actuación prevista tiene relación directa con la gestión del lugar y/o si es necesaria para la misma, así como si no se prevé que la actuación pueda generar efectos apreciables en el lugar, en cuyo caso podrá eximirse de la correspondiente evaluación. A tales efectos, se entenderá que no se estima que puedan generarse efectos apreciables en los casos en que, teniendo en cuenta el principio de cautela, quepa excluir, sobre la base de datos objetivos, que dicho proyecto pueda afectar al lugar en cuestión de forma importante.

3. En caso afirmativo, la evaluación del proyecto se llevará a cabo conforme al procedimiento para la evaluación de impacto ambiental de proyectos.

4. La administración competente tomará cuantas medidas compensatorias sean necesarias para garantizar que la coherencia global de la Red Natura 2000 quede protegida. La adopción de las medidas compensatorias se llevará a cabo durante el procedimiento de evaluación de impacto ambiental de proyectos, de acuerdo con lo dispuesto en esta ley.

Las medidas compensatorias adoptadas serán comunicadas a través de la consejería competente al ministerio competente en materia de medioambiente a los efectos de su notificación a la Comisión Europea...".

1.2 ANTECEDENTES

Se redacta el presente proyecto para atender la petición formulada por la Consejería de Educación y Juventud, mediante escrito de fecha 5 de septiembre de 2016 en el que se plantea la necesidad de la colaboración del Servicio de Arquitectura para la adecuación de las instalaciones depedientes del Servicio de Juventud que posee en el pinar de Tamadaba. Para la consecución de tal fin se ha elaborado un anteproyecto de fecha de abril de 2017, para la tramitación de la Calificación Territorial, obteniéndose la resolución de la misma con fecha 28 de septiembre de 2017

En el año 2014 el Cabildo de Gran Canaria encargó al equipo técnico de SIDEINFO la elaboración de un informe para el análisis del riesgo de incendios forestales, concretamente localizado en el área recreativa del Parque Natural de Tamadaba (Palma de Gran Canaria).

A raíz de este informe, en el año 2016, se redactó el Plan de Autoprotección frente a incendios forestales de dicha área recreativa. En él se establecieron una serie de medidas recomendadas para mejorar la autoprotección de los visitantes que allí se concentran, además de la estructura organizativa de activación del Plan y los protocolos a seguir en caso de emergencia.

En ambos documentos técnicos queda perfectamente reflejado el hecho que, a la complejidad inherente de los incendios forestales en el actual contexto de cambio climático, se une un factor agravante de riesgo como es la amenaza para la población civil en un espacio de pública concurrencia. Esta última cuestión complica notablemente la exigencia de gestión para los Servicios de Emergencias, dado que el operativo de extinción debe, en muchos casos, articular evacuaciones masivas o confinamientos planificados para intentar garantizar la seguridad de las personas.

En ese sentido, el Plan de Autoprotección del área recreativa de Tamadaba contempla, tras un análisis de posibilidades de respuesta frente a un episodio de emergencia por incendio forestal, el confinamiento como opción más factible, mediante la creación de un refugio y la instalación de un Sistema de Defensa Frente a Incendios Forestales SIDEINFO®. Esto se debe a la imposibilidad que en muchos casos puede suponer la evacuación de los usuarios con garantías de seguridad. Las condiciones orográficas, meteorológicas y de accesibilidad de la zona

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	9/47

condicionan notablemente las alternativas. De hecho, en la mayor parte de los casos estudiados el vial único de entrada y salida puede verse comprometido no siendo transitable mientras dure el incidente y por ello, se plantea la necesidad de proteger a los usuarios mediante un confinamiento planificado.

En la actualidad el Campamento de Tamadaba se encuentra sin uso, debido al mal estado en que se encuentran sus instalaciones. El Campamento está constituido por una serie de edificios, que sin una organización aparentemente clara, se concentran principalmente en la mitad oeste de la parcela, agrupándose mayoritariamente en el cuarto comprendido entre el lindero sur y el lindero de poniente. La entrada al Campamento se produce desde la pista de acceso por el extremo de poniente del lindero sur. Cerca de la entrada y en el lateral derecho del camino de acceso se encuentra el edificio comedor-cocina, en el lateral naciente de este y cercano al lindero sur se encuentra el edificio enfermería, edificio también visible desde la entrada. Al otro lado del camino de acceso se encuentra un estanque cubierto cuya cubierta era utilizada como campo de deportes y un pequeño edificio utilizado como bazar, que se sitúa casi en el vértice de la parcela configurado por los linderos sur y poniente.

El camino llega hasta el edificio más representativo del conjunto, el denominado vivienda-almacén, existiendo en este punto una pequeña explanada. Por detrás de este edificio se encuentran el edificio destinado a duchas, la piscina y un edificio destinado a almacén y más abajo, ya cerca del lindero norte el edificio de baños. En el lateral de poniente de este edificio de vivienda-almacén y por debajo del estanque se encuentran un edificio para alojar el grupo electrógeno y otro que sirve de almacén para el grupo. Existe otro pequeño edificio, el denominado edificio altar, que se encuentra alejado del resto de las edificaciones, aproximadamente a 140'00 metro al este del edificio vivienda-almacén y cercano al lindero de naciente y que se orienta hacia el poniente.

2. DEFINICION, CARACTERISTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

2.1 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Los edificios se levantan en el interior de las instalaciones que posee el Servicio de Juventud en el pinar de Tamadaba. La parcela del campamento tiene forma irregular, asemejándose a un trapezoide irregular. Tiene una superficie según levantamiento topográfico de 42.952'58 m² y un perímetro de 820'26 metros.

Los datos físicos de la localidad y de la parcela son:

ÁMBITO TERRITORIAL	ALTITUD CAPITAL MUNICIPAL	ALTITUD MÁXIMA	ALTITUD MÍNIMA	ÍNDICE DE RUIDO DÍA	LATITUD	LONGITUD	DISTANCIA AL MAR
LOCALIDAD	53 m	1.442 m	0 m	-- dB	28º5'57"N	15º41'55"W	940 m
PARCELA	1.189 m	1.198 m	1.174 m	-- dB	28º3'20"N	15º41'41"W	3.065 m

Para cumplir con las directrices y el programa de necesidades enunciado por el Servicio de Educación y Juventud y atendiendo a las condiciones impuestas por el Decreto 99/2015 de 22 de mayo en donde se regula la Red de Albergues Juveniles de Canarias, la solución que se adopta para el Albergue Juvenil se formula desde el aprovechamiento en lo posible de las edificaciones existentes. Se parte pues de la premisa de mantener aquellos edificios susceptibles de aprovechamiento y de la reposición de los necesarios para dar cumplimiento al programa. Se entiende que para un mejor funcionamiento del Albergue es aconsejable el agrupar en lo posible los alojamientos y concentrar los elementos sanitarios.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	10/47

En líneas generales la intervención recoge la reforma de los edificios comedor cocina, vivienda almacén, aseo duchas, grupo, almacén grupo y bazar, la demolición de los edificios enfermería, aseo baños y almacén y la construcción de dos nuevos edificios dedicados a alojamiento y a aseo duchas.

- En el edificio comedor-cocina, se establecen los servicios generales del Albergue. En su reforma se sustituye el cuerpo metálico por otro de las mismas dimensiones en planta; pero que, debido a su posición dentro del conjunto, otorgue a la entrada del recinto una nueva imagen, más acorde con la Institución de la que depende y guarde una mejor relación con el entorno. En este nuevo cuerpo del edificio se distribuye el vestíbulo de acceso al edificio, el comedor, la cocina y un almacén para la cocina. En la otra parte del edificio se distribuye en planta baja la zona de recepción con zona de estar e información, una oficina y servicios y la comunicación con la planta semisótano, manteniéndose la escalera existente. En la planta baja se distribuye un pequeño apartamento para el personal del albergue, un salón de usos múltiples y un almacén. En el exterior de este edificio, por su lateral de naciente, habrá que rasantear un poco la explanada existente para que el nivel de la totalidad de la planta semisótano quede por encima de la rasante del terreno.
- El edificio vivienda almacén se convierte en un edificio de alojamiento con una capacidad de 16 literas (32 plazas), en él también se distribuye un dormitorio doble para monitores con un aseo y con entrada independiente.
- El edificio enfermería se demuele, siendo sustituido por el otro edificio de alojamiento, que también de planta rectangular se dispone paralelo al ala naciente-poniente del otro edificio de alojamiento, creando un patio abierto de relación y que puede ser utilizado para actividades al aire libre. Este nuevo edificio de alojamiento tiene capacidad para 9 literas (18 plazas) y en él en él también se distribuye un dormitorio doble para monitores con un aseo.
- El edificio aseo duchas se reforma, disponiendo en él los inodoros en espacios individualizados.
- El edificio de aseo baños se demuele, siendo sustituido por un edificio de duchas de nueva creación, que se dispone cerca del otro edificio de aseo y mejor conectado con el espacio libre creado entre los edificios de alojamiento.
- El edificio grupo mantiene su configuración, realizándose en él únicamente trabajos de reforma (cierre de huecos), de rehabilitación y cambios en las instalaciones. Este edificio se destina a almacén.
- En el edificio almacén grupo, se demuelen los corrales y cobertizo y se realizan obras de reforma y rehabilitación. La cubierta se modifica pasando a ser plana inclinada a un agua y en su lateral norte se realiza un zócalo por medio de un muro de piedra a cara vista adosado a la fachada. En esta edificación se dispondrán los grupos electrógenos y sus instalaciones auxiliares.
- El estanque y la piscina serán objeto para la creación de un sistema de defensa contra incendios forestales.
- El edificio almacén debido al estado en que se encuentra se demuele.
- En el edificio bazar se realizan obras de reforma y rehabilitación. La cubierta se modifica pasando a ser plana inclinada a un agua. Esta edificación se destina para el sistema de hidrocompresores de la instalación de fontanería.
- El edificio altar mantiene su configuración, realizándose en él únicamente trabajos de rehabilitación.
- También se realizará el vallado del recinto.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	11/47

Por otra parte, el proyecto de obra para la instalación de sistemas de defensa contra incendios forestales se estructura en fases diferenciadas donde se integran las actuaciones necesarias a realizar, que se describen a continuación:

A. Acondicionamiento silvícola.
B. Mejora de transitabilidad.
C. Sistema de avisos y alarmas.
D. Centro de Recepción de Evacuados (CRE).
E. Sistema de Defensa contra Incendios Forestales.
F. Acondicionamiento del punto de carga de agua.

A. **Acondicionamiento silvícola:** La eliminación selectiva de combustibles, suele ser una de las prescripciones más comunes en materia de defensa de interfase urbana-forestal. Al respecto, se debe tomar la consideración de que se trata de un espacio de alto valor ambiental, por tanto, estos trabajos de gestión silvícola han de llevarse a cabo atendiendo a criterios de integración paisajística y con el mantenimiento de los valores que motivaron la declaración de Parque Natural de Tamadaba y Red Natura 2000. La vegetación actualmente existente de la zona de trabajos, y que será objeto de selvicultura preventiva, sigue la misma composición que en gran superficie del Parque Natural de Tamadaba, pinar de alta densidad de pies de *Pinus canariensis* con escasa matorralización en su base. El estrato herbáceo es poco abundante en esa zona del pinar debido a la cantidad de uso que lleva la zona.

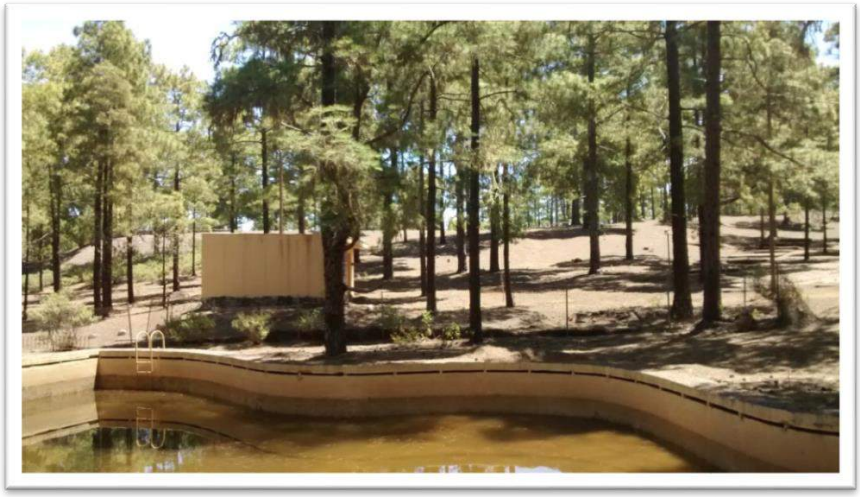


Imagen 1. Vegetación en el entorno inmediato de la piscina. Fuente: Medi XXI GSA.

El dimensionamiento de los trabajos silvícolas ha seguido directrices preestablecidas en normativa y consideraciones técnicas añadidas. Así pues, y para el presente estudio, se realizará una intervención perimetral de un total de 60 metros, compuesta de las siguientes franjas de tratamiento:

- Franja 1 (10 metros desde el CRE): apeo de pies y desbroce total hasta capa de suelo mineral.
- Franja 2 (50 metros a partir de la Franja 1): eliminación total del escaso matorral y poda de pino canario existente hasta los 5 metros de altura, para evitar la alimentación de fuegos activos de copa.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	12/47

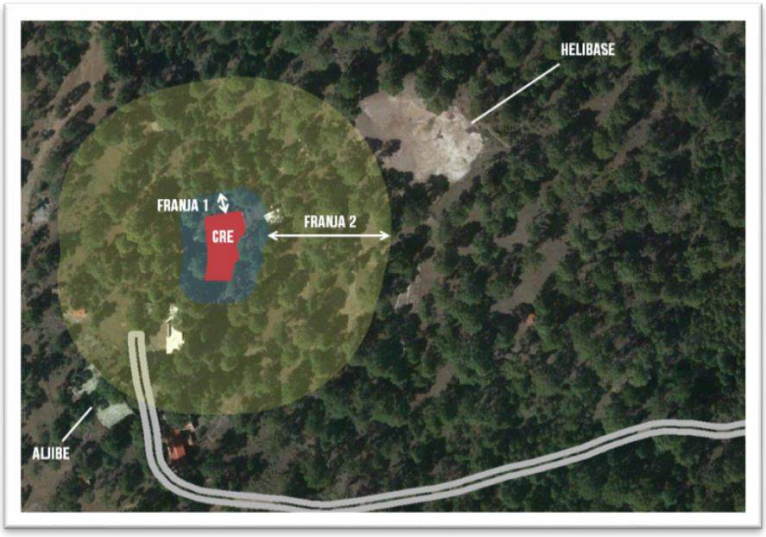


Imagen 2. Áreas de gestión de la vegetación asociada al Centro de recepción de evacuados. Fuente: Medi XXI GSA.

B. **<u>Mejora de transitabilidad:</u>** La instalación de un nuevo cerramiento de delimitación del Campamento Juvenil se propone para mejorar el acceso a las instalaciones desde el área recreativa en caso de incendio forestal. Para ello se llevará a cabo el desmontaje del cerramiento existente, para posteriormente, instalar un nuevo vallado torneado con postes redondos de 1,5 metros. La madera deberá ser tratada en autoclave, empleando sales hidrosolubles tipo CCB, que otorgan a la madera una protección definitiva contra hongos, termitas y xilófagos y quedando protegida a NIVEL 4, máximo posible cumpliendo las normes europeas EN-335-1 / BS EN ISO 9001 y 9002.

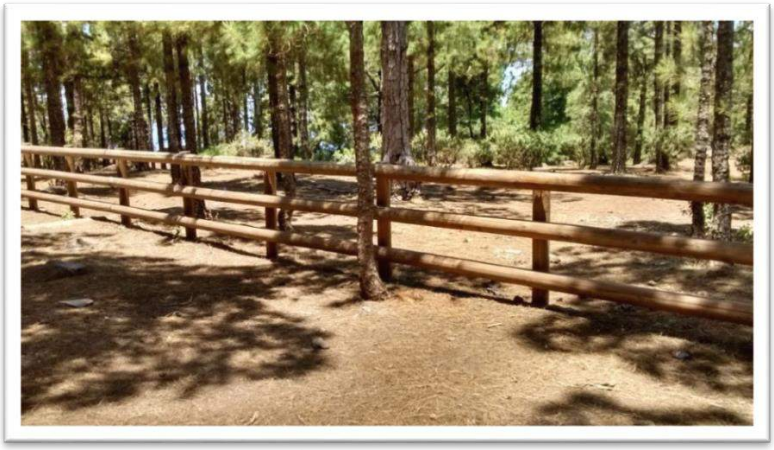


Imagen 3. Modelo de vallado a instalar para delimitar el campamento. Fuente: Medi XXI GSA.

Serán unidas mediante abrazadera tejana, galvanizada con baño de zinc en caliente lo que le da dureza y resistencia a la oxidación y al paso del tiempo, y se deberá habilitar una puerta de acceso al campamento cada 30 metros.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	13/47

C. **Sistema de avisos y alarmas:** Se instalará un sistema de aviso a los visitantes mediante megafonía, compuesto por: micrófono, mesa de mezclas, amplificador y altavoces. Los altavoces serán de tipo bocina, debido a su mayor protección frente a agentes atmosféricos, y se instalarán dos, uno en el campamento y otro en el edificio de los aseos del área recreativa.

D. **Centro de Recepción de Evacuados (CRE):** Su ubicación final ha sido resultado de un análisis de posibilidades mediante simulaciones de incendios forestales y viabilidad económica, siendo la opción más conveniente la adaptación de edificaciones existentes en la zona. La ubicación del Centro de Recepción de Evacuados corresponderá a la adaptación del actual aljibe, muy cerca de la piscina de grandes dimensiones que estará destinada a abastecer de agua al sistema SIDEINFO® y al área recreativa.

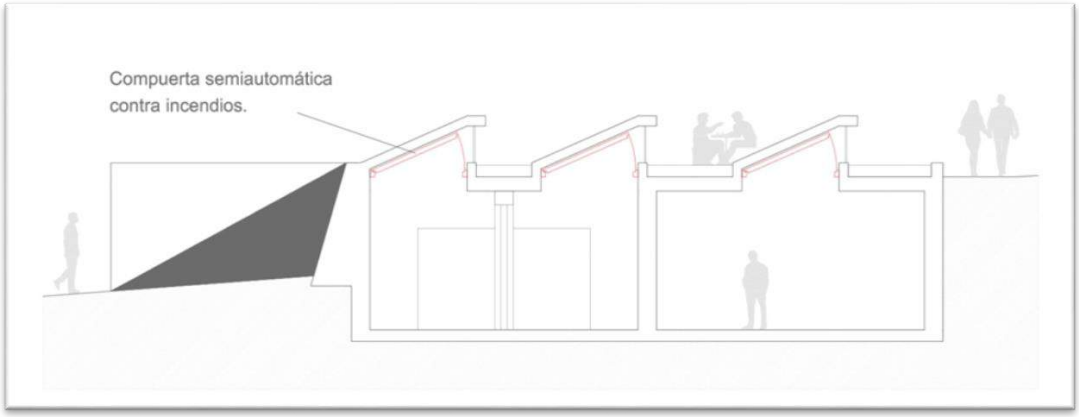


Imagen 4. Diseño de un nuevo espacio de confinamiento. Sección longitudinal. Fuente: Medi XXI GSA.

El nuevo edificio multiusos, desarrollado en primera estancia como refugio de supervivencia durante un incendio forestal, debe acondicionarse para resistir el impacto del calor y llamas con las siguientes actuaciones, que consisten en el acondicionamiento o instalación de elementos de protección siguientes:

- Talud de tierra perimetral a la edificación: talud de tierra o material mineral con 5 metros de base en forma de cuña que obligue a la radiación en superficie a ascender permitiendo que se disipe y no se concentre sobre la estructura.
- Instalación de una entrada al CRE: La entrada estará formada por dos puertas cortafuegos que separarán el área de entrada con el compartimiento principal, creando una bolsa de aire en este habitáculo protegiendo la segunda puerta del calor radiante proyectado sobre la primera.
- Instalación de ventanas: Se ubicarán en el techo del refugio o CRE una serie de claraboyas que permitirán la entrada de luz al interior. Estarán fabricadas con vidrio especial de acristalamientos de protección contra incendios en aplicaciones exteriores.
- Sistema de depuración de CO_2 del aire: Para garantizar la presencia de oxígeno durante un periodo considerable, se instalará en la actual sala de bombeo, un sistema de depuración de dióxido de carbono.

E. **Sistema de Defensa contra Incendios Forestales:** consiste en la instalación de una red hidráulica de agua, equipada con unos monitores contra incendios que proyectan agua a largas distancias homogéneamente. La instalación hidráulica está integrada principalmente por los siguientes componentes y actuaciones:

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	14/47

- APERTURA DE ZANJAS Y POZOS: Para aumentar la durabilidad de las conducciones, evitar posibles daños por agentes externos (radiación, daños físicos por terceros, vandalismo, etc.) y aislar térmicamente la conducción (afección por fuego, por temperaturas extremas, etc.), se plantea el soterrado de las conducciones en zanjas realizadas para tal efecto. Las dimensiones irán en función del diámetro de las tuberías y el número de estas. En el caso de las torres de celosía, se incrustan en un pozo de cimentación, que dependerá también del tamaño de las mismas.
- SIDEINFO® NetSense: se trata de un sistema inteligente instalado en la nube, accesible desde cualquier dispositivo (incluidos teléfonos móviles) que recibe datos de una red de sensores y que genera alertas y/o actuaciones en función de un análisis y procesado de estos datos (CO_2, infrarrojos, temperatura, humedad...).
- GRUPO DE BOMBEO COLECTOR DE SALIDA BOMBAS: El sistema contra incendios, necesita un grupo de presión para tener garantizado el caudal suministrado y asegurar que los monitores trabajan a la presión marcada.
- RED DE DISTRIBUCIÓN: Conducciones de PE 100 de banda azul de diferentes diámetros: 200 mm, 160 mm y 110 mm, para una presión nominal de 16 atmósferas. El material de polietileno (PE) se propone debido a que está diseñado para el trabajo a una temperatura superior de 20°C, con una vida útil de un mínimo de 50 años, con un coeficiente de seguridad mínimo de 1,25 para conducciones de agua y con opción de soterramiento.
- HIDRANTES.
- MONITORES CONTRA INCENDIOS: Los 3 monitores planteados están formados por aspersores de gran capacidad para altas presiones, con toberas intercambiables y de un quebrachorro con regulación a interferencia fija. Conseguirán unos alcances de agua entre 47-54 metros, con un caudal de entre 926 y 1.135 l/min y una presión comprendida entre 4 y 6 kg/cm^2.

Las coordenadas (UTM huso 30) de cada uno de los puntos donde se van a situar los cañones se presentan en la siguiente tabla, así como la cota a la que aproximadamente se encuentra:

Tabla 1 Coordenadas UTM de los puntos de ubicación de los monitores. Fuente: Medi XXI GSA.

Monitor	Coord. X	Coord. Y	Cota (m)
1	431710,88	3103654,73	1183
2	431697,01	3103583,37	1188
3	431653,09	3103617,08	1188

- TORRES DE APOYO TIPO CELOSIA: Debido a la altura del arbolado y la necesidad de dispersión uniforme del agua para aumentar la efectividad del sistema, los monitores contra incendios se ubicarán sobre apoyos, formados por torres metálicas de tipo celosía de más de 10 metros de altura. Estas torres serán de tipo C2000 según la norma UNE 207017, constituidas por tramos de sección cuadrada y forma tronco-piramidal. Las torres se incrustan en un pozo de cimentación de 1,701 m^3 (2,10 m de altura y 0,90 de ancho), relleno de hormigón.

F. **Acondicionamiento del punto de carga de agua:** Para el abastecimiento hídrico del sistema, se considera necesario adaptar la actual piscina del campamento como depósito, mediante su cubrición y adaptación de la sala de bombas. El depósito tendrá una capacidad de 500 m^3. Para ello se aplicará, una vez reparado los desperfectos localizados, una pintura epoxi de dos componentes con registro sanitario, impermeabilizando las paredes evitando así pérdidas de agua.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	15/47

2.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO

La actividad se desarrollará en el Parque Natural de Tamadaba, Polígono 3 Parcela 63, situado en el municipio de Agaete en Las Palmas de Gran Canaria, concretamente en las coordenadas 431695 E 3103632 N, en el Campamento juvenil de Tamadaba.

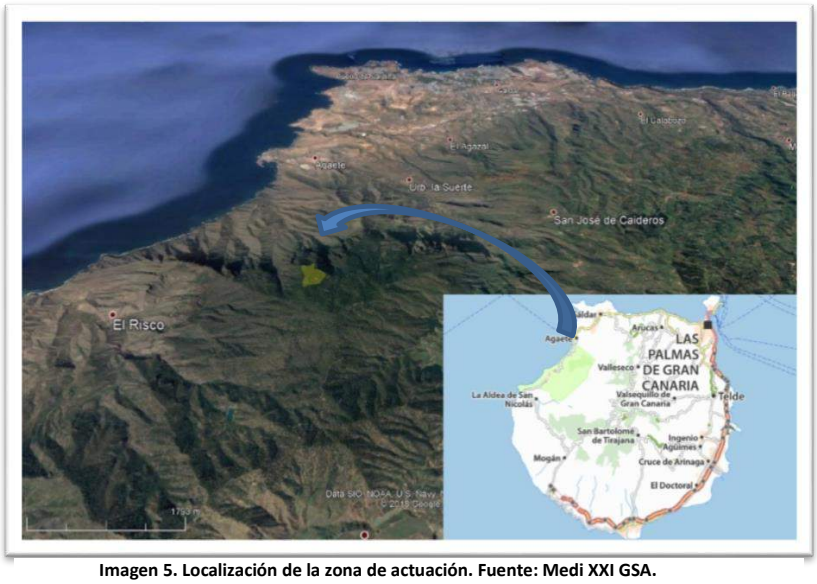


Imagen 5. Localización de la zona de actuación. Fuente: Medi XXI GSA.

Su superficie es de 19,054 Ha y la flora predominante es el pinar canario de carácter subhúmedo. A la parcela en cuestión se accede por la carretera de Artenara, en una vía que bordea la Montaña de Tamadaba.

La actividad tendrá lugar en la zona de infraestructuras de uso público de la zona de acampada.

Imagen 6 Zona de acampada del Área Recreativa de Tamadaba. Fuente: Medi XXI GSA.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	16/47

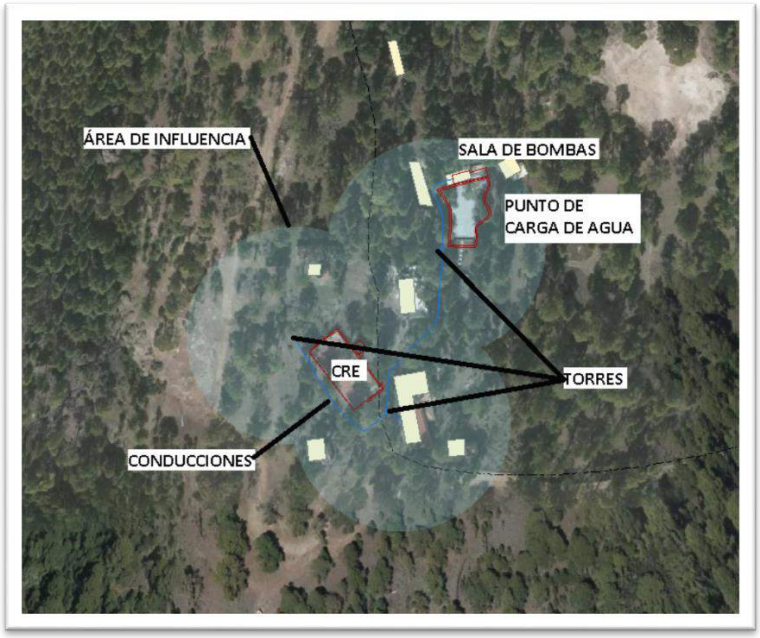


Imagen 7 Zona de actuaciones. Fuente: Medi XXI GSA.

3. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA, CONSIDERANDO LOS EFECTOS AMBIENTALES

3.1 ALTERNATIVA 0. Situación actual.

La Alternativa 0, consiste en mantener el área recreativa en las mismas condiciones que se encuentra actualmente, que son: un deficiente estado y ausencia de medidas de seguridad en caso de incendio forestal en las inmediaciones.

La situación actual se zonifica en dos subáreas, por un lado, las instalaciones recreativas al aire libre y que están funcionando actualmente con normalidad y dependen del Servicio de Medio Ambiente dentro de Uso Publico donde están todas las áreas recreativas que dependen de este Servicio. y por el otro, el antiguo campamento juvenil en actual desuso y cierto grado de abandono, además del sistema de defensa contra incendios, objeto de este estudio y está gestionado por el Servicio de Juventud del Cabildo de Gran Canaria.

3.2 ALTERNATIVA 1. NUEVAS INFRAESTRUCTURAS

La Alternativa 1, tiene por objeto la construcción de una nueva edificación como Centro de Recepción de Evacuados y un nuevo depósito, bajo las condiciones de seguridad correspondientes.

En la actualidad, las infraestructuras existentes en el área de uso público del Parque Natural, no garantizan un confinamiento viable para los potenciales usuarios afectados. Tanto en referencia a los materiales de los edificios como al entorno de la zona (vegetación, orografía...), no sería conveniente utilizar las instalaciones para una maniobra de autoprotección.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	17/47

Así, un nuevo espacio específico se ubicaría junto a las estructuras existentes, pero quedaría económicamente descartado por la inversión asociada. Para valorarlo, se plantea un refugio principal que permita concentrar a todos los confinados en el mismo lugar, con una superficie suficiente (600 m^2 para una Sala de Confinamiento y otros 200 m^2 para una Sala de Servicio con depósitos, equipos de bombeo, etc.), formada por una sala diáfana con una altura de entre 2,5 y 3 metros.

Otra de las infraestructuras a considerar, es el depósito, el cual debe disponer de unos 600 m^3 aproximadamente. En esta opción, la idea es construir un depósito anexo a las instalaciones, circular, metálico, en chapa de acero galvanizada, tornillería de acero y suelo de lámina impermeabilizante, sobre cimentación de hormigón. Esta cimentación será mínima, ya que se realiza un anillo de hormigón armado solamente en el perímetro del depósito como soporte de las paredes, quedando la zona central con material del terreno compactado. Este se montará *in situ* con material prefabricado, minimizando las operaciones en el lugar y asegurándose de la estanqueidad e impermeabilización. Para su integración paisajística, se pintarán exteriormente con un color entre verde oliva y verde pino.

Obviamente, la adopción de la presente alternativa, supondría una inversión económica de entidad pero garantizaría unas condiciones mínimas de seguridad en caso de emergencia respecto la alternativa 0.

3.3 ALTERNATIVA 2. Aprovechamiento de infraestructuras existentes

La Alternativa 2 describe la otra posibilidad de aprovechar las infraestructuras existentes, lo cual permitiría un confinamiento planificado con mayores garantías de éxito, mediante **la adaptación** de la edificación ya existente con las condiciones de seguridad requeridas para tal fin, suponiendo una inversión mucho menor y minimizando las afecciones en el entorno de alto valor ambiental.

La ubicación del Centro de Recepción de Evacuados corresponderá a la adaptación del actual Aljibe, ubicado muy cerca de la piscina de grandes dimensiones que estará destinada a abastecer de agua al sistema SIDEINFO®, y el Área recreativa, bien comunicada por aire con una helibase cercana y por tierra, por uno de los dos ramales comunicantes con la única vía asfaltada (la GC-216), que tiene un recorrido circular alrededor del Pico de la Bandera.

3.4 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

La situación actual del área recreativa es insuficiente para dar respuesta frente a una situación de emergencia. Tal y como se refleja en el Plan de Autoprotección, a la complejidad inherente de los incendios forestales, se une un factor agravante de riesgo como es la amenaza para la población civil en un espacio de pública concurrencia. Esta última cuestión complica notablemente la exigencia de gestión para los Servicios de Emergencias, dado que el operativo de extinción debe, en muchos casos, articular evacuaciones masivas o confinamientos planificados para intentar garantizar la seguridad de las personas. Por todo ello la Alternativa 0 queda descartada.

La Alternativa 1 presenta como ventaja el hecho de garantizar total seguridad conforme a la normativa construyendo el Centro de Recepción de Evacuados y el depósito de abastecimiento para el SIDEINFO®, pero como inconvenientes, presenta el coste económico que supone dicha construcción y los efectos ambientales derivados de realizar nuevas infraestructuras.

La Alternativa 2 presenta como principal ventaja aprovechar infraestructuras de la zona en desuso o en mal estado, acondicionándolas cumpliendo la normativa y los criterios de seguridad, además de tener en cuenta: la proximidad a puntos de agua preexistentes, así como conducciones hidráulicas, la proximidad a vías de escape como carreteras o lugares de posible

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	18/47

aterrizaje de medios aéreos como helibases y, el aforo suficiente para albergar el número previsto de evacuados.

Citados los condicionantes que se han evaluado para la elección más eficiente, y con la intención de posibilitar los objetivos que marca la normativa, se determina como más óptima la opción 2, o creación de un área de supervivencia o confinamiento planificado mediante la adaptación de las infraestructuras existentes relativas al antiguo campamento juvenil de Tamadaba.

Con respecto a las edificaciones que se van a reformar dentro de la zona del nuevo albergue juvenil no se plantean nuevas alternativas ya que el proyecto se considera acertado ya que mejorara el estado actual y no habrá ampliación de volumen en la zona.

4. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES

Una vez seleccionada la alternativa considerada idónea desarrollada en el documento "PROYECTO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES (SIDEINFO®) EN INFRAESTRUCTURAS DE USO PÚBLICO DEL PARQUE NATURAL DE TAMADABA CONTEMPLADOS EN EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN" se procede a identificar y evaluar los efectos previsibles de su adopción sobre el medio ambiente, en base a las acciones contenidas en el mismo.

Según se deriva del marco normativo definido por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el Documento Ambiental del Proyecto debe incorporar información sobre el proyecto y alternativas necesarias, con el fin de poder evaluar los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente y las medidas adecuadas para prevenir, corregir o minimizar dichos efectos. Por tanto, el fundamento de este tipo de documento es la evaluación de efectos significativos, entendiendo este término en el mismo sentido que dispone la citada Ley 21/2013: "*alteración de carácter permanente o de larga duración de un valor natural, y en el caso de espacios Red Natura 2000, cuando además afecte a los elementos que motivaron su designación y objetivos de conservación*".

Finalmente, en cuanto a contenido, se tiene en cuenta lo dispuesto por la normativa básica (Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental) donde se señala que los efectos negativos deberán ser valorados en función de carácter directo o indirecto y de su potencialidad como acumulativos y sinérgicos.

Por último, previo a la evaluación, cabe destacar el concepto amplio de medio ambiente, entendido por todos sus componentes integrados: medio físico y medio biótico (animales, plantas, humanos, etc.).

4.1 POBLACIÓN

El área objeto de proyecto se localiza, tal y como se ha mencionado anteriormente, en una zona de uso público del Parque Natural Tamadaba. Dicho uso público conlleva, como es lógico, la presencia de población humana en el medio natural, determinado por los visitantes de la zona.

4.1.1. Fase de ejecución

Uno de los efectos negativos observado durante la fase de ejecución de las obras, son las molestias por ruidos y emisiones de materia particulada, especialmente en la etapa de movimientos de tierra y demolición. En el caso en cuestión, al tratarse de una zona no habitada, los efectos sobre la población son nulos.

4.1.2. Fase de explotación

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	19/47

Durante la fase de explotación, no existen ruidos, ni olores ni emisión de partículas, por lo que no se observan efectos reseñables de ningún tipo que pudieran afectar en caso de existir zonas habitadas en las proximidades.

4.2 SALUD HUMANA

4.2.1. Fase de ejecución

Durante la fase de ejecución, los efectos negativos sobre la salud humana serán los propios de una obra de construcción y afectará a los propios trabajadores de la misma: ruido, partículas, contactos eléctricos, altas temperaturas de trabajo, riesgo de atropello, atrapamiento, explosión o incendio, contacto con materiales abrasivos, etc. Todos estos riesgos quedan contemplados en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, y se aplicarán las medidas correctoras correspondientes, cumpliendo con las disposiciones mínimas de seguridad y salud que dicta la normativa para minimizar los efectos de éstos.

Se considera que la cantidad de partículas, gases o polvo que se generen tengan un impacto poco considerable en la salud del resto de la población, pues tal y como se ha comentado en el apartado anterior, no existen zonas habitadas en las proximidades. Así, se considera un impacto poco significativo y temporal.

Efecto: salud humana (ejecución)			
Signo	Intensidad	Incidencia	Interrelación
Positivo	Mínimo	Directo	Simple
Negativo	Notable	Indirecto	Acumulativo
	Nulo		Sinérgico
POCO SIGNIFICATIVO			

4.2.2. Fase de explotación

Dado que el agua utilizada en el sistema es agua potable, no existen riesgos potenciales para la salud humana durante la activación del Sistema de Defensa contra Incendios Forestales, y en el caso del CRE no existe riesgo de ningún tipo si la duración del confinamiento es el indicado en el proyecto.

Así, dado que la activación del sistema de defensa de incendios supone el suministro y disposición de una cortina de agua sobre su radio de acción, y despresurizada, no se considera con efecto dañino sobre los visitantes. Es más, en contraposición, la finalidad última de la ejecución del proyecto contemplado, pretende la salvaguarda de los mismos.

Con respecto al agua utilizada para el albergue no presenta riesgo potencial para la salud humana.

Efecto: salud humana (explotación)			
Signo	Intensidad	Incidencia	Interrelación
Positivo	Mínimo	Directo	Simple
Negativo	Notable	Indirecto	Acumulativo
	Nulo		Sinérgico

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	20/47

BENEFICIOSO

4.3 FLORA TERRESTRE

En el Parque Natural de Tamadaba hay un 19,6% de la flora endémica del archipiélago canario, y un 23,5% de la flora endémica de la isla de Gran Canaria. Se trata desde el punto de vista florístico de una zona de vital importancia para la conservación y la evolución de la diversidad biológica. Como zonas de interés florístico destacan:

- Los riscos del Valle de Agaete del lado del macizo de Tamadaba, encontrándose como especies interesantes *Descurainia artemisoides, Dendriopoterium menendezii, Cheirolophus arbutifolius, Crambe pritzelii* y *Prenanthes pendula*.

- Otra de las áreas de interés florístico es el Barranco de Guayedra y sus inmediaciones, conocido por la presencia de varias especies raras. En las vertientes bajas destacan: *Tanacetum ferulaceum, Sonchus brachylobus, Echium triste* y una forma local de *Argyranthemum frutescens*, mientras que las elevadas e inaccesibles caras de los riscos constituyen el hábitat de uno de los más raros endemismos de Canarias, *Sventenia bupleuroides*.

- El Pinar de Tamadaba es otro de las áreas con gran interés florístico dentro del Parque Natural. El macizo de Tamadaba es una zona de pinares dominada por *Pinus canariensis*. Entre los pinos son frecuentes *Cistus symphytifolius* y *Asphodelus aestivus*, mientras que en los bordes de los caminos se localiza *Lotus spartioides*. Hacia el interior del bosque, cerca de la Casa Forestal, se encuentran tres especies del género *Micromeria*, concretamente *Micromeria pineolens, Micromeria lanata* y *Micromeria benthamii*. En las zonas más húmedas pueden encontrarse *Polycarpaea aristata* y un helecho diminuto, *Ophioglossum lusitanicum*.

El Parque Natural de Tamadaba alberga más de 200 especies de plantas vasculares silvestres y el inventario florístico recoge un total de 214 especies de flora.

Vegetación terrestre

- Pinares húmedos: El pinar húmedo (*Cytiso-Pinetum canariensis subas. ericetosum arboreae*), delimitado por el triángulo Lomo del Faneque-Pico de Tamadaba-Lomo de La Cañada de Cho Marco, abarca una superficie de 376 hectáreas. El pinar húmedo de Tamadaba ha sido tradicionalmente el más estudiado de la isla, aunque por sus especiales condiciones (climáticas y edafológicas) no puede considerarse representativo de los pinares de Gran Canaria. El sotobosque es mucho más rico que en el pinar seco, con presencia de especies como: *Erica arborea, Myrica faya, Phyllirea angustifolia, Hypericum canariense, Micromeria pineolens, Pteridium aquilinum*, además de un rico cortejo de líquenes epífitos.

- Pinares secos: El pinar seco (*Cytiso-pinetum canariensis subas. citetosum symphytifolii*) ocupa el resto de la superficie de pinar del parque, abarca 1.520 hectáreas más 120 hectáreas de repoblaciones en Tirma. En este pinar, el sotobosque está caracterizado por el escobón del sur (*Chamaecytisus proliferus subsp. meridionalis*) y por el jarón (*Cistus symphytifolius var leucophyllus*), a medida que se desciende hacia el sur, este matorral deja paso al matorral de jaguarzos (*Cistus monspeliensis*) y tabaibas amargas (*Euphorbia regis-jubae*). Las repoblaciones de pino canario se encuentran repartidas por todos los montes, además existen repoblaciones monoespecíficas de pino insigne (*Pinus radiata*), pino piñonero (*Pinus pinea*) y de pino carrasco (*Pinus halepensis*).

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	21/47

Imagen 8. Pinus canariensis. Fuente: http://www.floradecanarias.com.

Imagen 9. *Pinus radiata*. Fuente: http://www.floradecanarias.com.

Dentro del ámbito de estudio se han observado taxones incluidos en la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas o en el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. Estas son:

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	22/47

Imagen 10. *Globularia ascanii*. Fuente: http://www.floradecanarias.com.

- *Globularia ascanii*, conocida comúnmente como Mosquera de Tamadaba o Lengua de pájaro. Especie endémica. Se diferencia del resto de especies de las islas por tratarse de un arbusto pequeño, con inflorescencias terminales y capítulos globulares de aproximadamente 1,5 cm de ancho, dispuestos sobre un pedúnculo corto. Las flores son de color azul pálido. Las hojas son anchamente lanceoladas. Esta especie figura en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y en el Catálogo Canario de Especies Protegidas en la categoría de "en peligro de extinción".

- *Micromeria pineolens*, conocida como Tomillón de Tamadaba y siendo otra especie endémica. Dentro del género en las islas, pertenece al grupo de arbustos robustos, caracterizándose por sus flores grandes, con corola de color rosado y con un cáliz cilíndrico con dientes obtusos. Las hojas son ovadas, de hasta 2 cm, revolutas y con pelos largos y densos en el haz y en el envés. Esta especie se incluye en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, como sensible a la alteración de su hábitat en la isla de Gran Canaria.

- *Sventenia bupleuroides*, especie endémica conocida como Lechugón, hija de Don Enrique o cerraja de Don Enrique. El lechugón es un arbusto de pequeño tamaño, mide 30 cm como máximo, de base leñosa y normalmente ramificado. Del tallo nacen sus flores, de color amarillo y 1 cm de tamaño, pero sin apenas hojas.

Imagen 11Micromeria pineolens. Fuente: http://www.floradecanarias.com.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	23/47

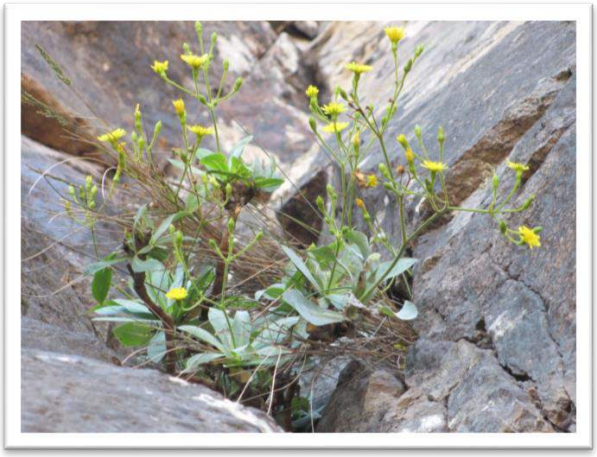


Imagen 12. *Sventenia bupleuroides*. Fuente: http://www.floradecanarias.com.

4.3.1. Fase de ejecución

El principal impacto generado durante la fase de ejecución se limita básicamente a la ocupación de suelo fértil o hábitat potencial por las torres de celosía y nuevas tuberías que se coloquen por la zona con objeto de cumplir con todas las necesidades de ambas actuaciones. El resto de las actuaciones, como son el acondicionamiento del CRE, el depósito o el nuevo cerramiento de madera, no suponen afecciones sobre flora terrestre.

A este respecto, si se analiza la posible afección a las especies de mayor singularidad en términos relativos, cabe destacar su pertenencia al estrato arbustivo y herbáceo, advertido anteriormente como casi inexistente en el área. Por tanto, a excepción de algún ejemplar muy puntual, la ejecución de las zanjas necesarias e instalación de las torres de SIDEINFO®, previsiblemente no supondría un efecto significativo. No obstante, se define como preceptivo el replanteo previo de obra y localización de algún ejemplar citado.

En cuanto al acondicionamiento silvícola, tal y como se comenta en el apartado de descripción del proyecto, en la Franja 1 (10 metros desde el CRE) se realizará apeo de pies. Esto supondrá la desaparición de entre 4 y 10 ejemplares de *Pinus canariensis*. En cuanto a los matorrales, se realizará un desbroce selectivo, evitando la eliminación de las especies protegidas comentadas más arriba.

Con todo lo dicho con anterioridad el impacto generado sobre la flora y vegetación terrestre se valora como:

Efecto: hongos y flora terrestre (ejecución)			
Signo	Intensidad	Incidencia	Interrelación
Positivo	Mínimo	Directo	Simple
Negativo	Notable	Indirecto	Acumulativo
	Nulo		Sinérgico
POCO SIGNIFICATIVO			

4.3.2. Fase de explotación

Durante la fase de explotación, y dadas las características del proyecto, el efecto se considera mínimo. La activación del sistema sólo se realizará en situaciones de pre-emergencia o emergencia, por lo que los efectos del agua sobre la vegetación son mínimos y positivos, ya

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	24/47

que supondrá la disposición del recurso agua sobre la vegetación preexistente. Además, el agua empleada no contendrá ningún tipo de aditivo, dadas las características de la zona.

Efecto: hongos y flora terrestre (explotación)			
Signo	Intensidad	Incidencia	Interrelación
Positivo	Mínimo	Directo	Simple
Negativo	Notable	Indirecto	Acumulativo
	Nulo		Sinérgico
BENEFICIOSO			

4.4 FAUNA TERRESTRE

Fauna vertebrada terrestre

En el Parque Natural de Tamadaba se pueden observar 49 especies de vertebrados terrestres y 2 vertebrados acuáticos. Entre estas aparecen 3 especies y 2 subespecies endémicas de la isla de Gran Canaria, 1 especie y 14 subespecies endémicas del archipiélago canario, 4 especies y 3 subespecies endémicas de la región macaronésica y 26 especies de amplia distribución. En cuanto a los grupos taxonómicos, se recogen 2 especies de peces dulceacuícolas, 2 especies de anfibios, 3 especies de reptiles, 39 especies de aves y 5 especies de mamíferos.

Aves

Según el artículo 4 de la Directiva 2009/147/CE (relativa a la conservación de las aves silvestres), Tamadaba es zona ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves), con el código 111, declarada por la presencia del pinzón azul (*Fringilla teydea polatzeki*) y del pico picapinos (*Dendrocopos major thanneri*). Las últimas citas del pinzón azul para Tamadaba datan de los años 1994 y 1995, siendo su presencia muy escasa. Con posterioridad, en noviembre de 2002 se procedió a la reintroducción de 6 individuos en el marco del Programa Life. El pico picapinos, sin embargo, se ha recuperado y experimenta una expansión en los últimos años. Por su riqueza ornitológica y por ser una de las zonas prioritarias para la reintroducción del pinzón azul, el Pinar de Tamadaba también ha sido reconocido como IBA (Important Bird Area-Área Importante para las Aves; código 355).

Mamíferos

Los mamíferos están representados por especies de pequeño tamaño como el conejo, el ratón de campo, el erizo moruno o el gato silvestre.

El conejo (*Oryctolagus cuniculus*) figura en la Ley 7/1998, de Caza de Canarias como pieza de caza menor, así como en el Anexo I del Real Decreto 1118/89 de Determinación de especies comercializables donde se dictan normas al respecto.

Fauna invertebrada terrestre

La fauna invertebrada terrestre del Parque Natural de Tamadaba no está bien estudiada, sin embargo, la diversidad de ecosistemas, hábitats y microhábitats existentes en el territorio del Parque Natural llevan a considerar que el número de especies presentes en el Parque debe ser bastante elevado. Por otra parte, siguiendo las pautas de este tipo de fauna en el resto del archipiélago canario, también cabe esperar un alto nivel de endemicidad en estas especies, así como la aportación de nuevas especies para la ciencia. Según el Banco de Datos de Biodiversidad existen al menos 449 especies.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	25/47

Tras los documentos consultados, en la cuadrícula de la zona, se han detectado especies faunísticas incluidas en la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas o en el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. Estas son:

- *Columba junoniae*, conocida como Paloma rabiche. Es una especie de ave columbiforme de la familia *Columbidae*. Es junto con la turqué una de las dos especies de paloma endémicas de la laurisilva canaria. Está en peligro de extinción según la IUCN, ya que sólo habita zonas muy concretas de El Hierro, La Gomera, La Palma y Tenerife. Actualmente por medio de los proyectos LIFE se ha logrado reintroducir con éxito la paloma rabiche y se está pendiente de confirmación, un nuevo proyecto life de reintroducción de la paloma turqué.

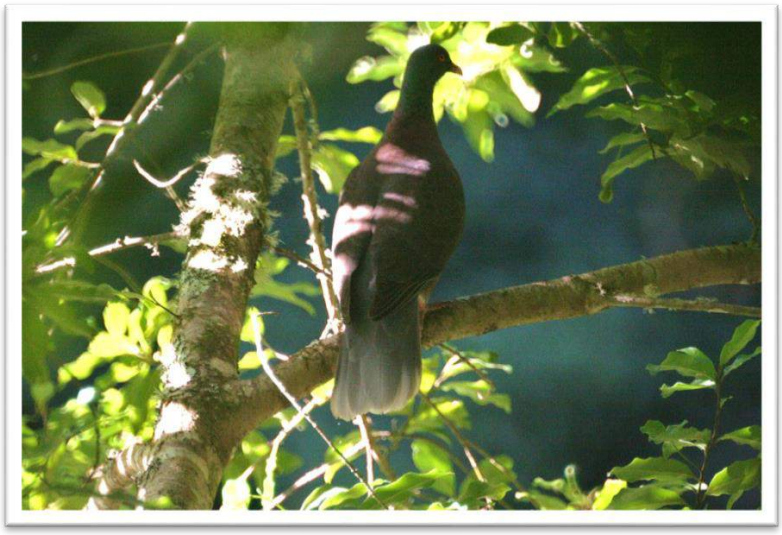


Imagen 13. *Columba junoniae*. Fuente: http://www.gobiernodecanarias.org.

- *Erithacus rubecula marionae*, petirrojo de Gran Canaria. Se trata de un pájaro de apariencia rechoncha, mide de 14 a 16,5 cm de largo y entre 20 y 22 cm de envergadura. Se caracteriza por tener un plumaje naranja en forma de mancha desde la cara hasta el pecho pasando por la garganta y bordeado con gris, el resto el cuerpo es menos vistoso: marrón verdoso en la parte superior y las alas, y blanco roto en la parte inferior. Los machos y las hembras comparten los colores, sin embargo, los jóvenes poseen un plumaje castaño con manchitas amarillas en los extremos de las plumas. Es un ave muy agresiva. El reclamo es una especie de "tac-tac-tac" seco e irregular que repite con frecuencia, pero también emite un canto más melodioso y elaborado que realiza por la mañana, temprano o antes del amanecer, desde las ramas altas de los árboles.

Imagen 14 *Erithacus rubecula*. Fuente: http://www.gobiernodecanarias.org.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	26/47

Las subespecies de las Islas Canarias se distinguen porque poseen un anillo ocular blanco, el color del plumaje del pecho es más intenso y el del vientre es completamente blanco.

- *Fringilla coelebs canariensis*, conocido como pinzón tintillón o pinzón vulgar. Mide de 16 a 18 cm de largo. Como el resto de subespecies de pinzón común de Canarias, el plumaje de sus partes superiores es principalmente de color azul grisáceo y sus alas son negras con franjas blancas. Sus partes inferiores son principalmente blancas, con la mitad inferior del rostro, la garganta y parte superior del pecho amarillentas.

Imagen 15. *Fringilla coelebs canariensis.* Fuente: http://www.gobiernodecanarias.org.

- *Parus teneriffae hedwigii*, conocido comúnmente como Herrerillo africano. Parte superior de la cabeza blanca, con una mancha azul en el centro. Una banda azul negruzca va desde el pico a la parte posterior de la cabeza pasando por el ojo, y se reúne en la nuca con otra banda azulada que bordea las mejillas de color blanco por debajo y llega hasta la parte inferior del pico. Dorso verde-pardo. Alas y parte superior de la cola de color azul. Pecho y parte inferior de la cola de color amarillo. Hay restos de una pequeña banda negra sobre el centro del pecho. Pico negro y patas azuladas.

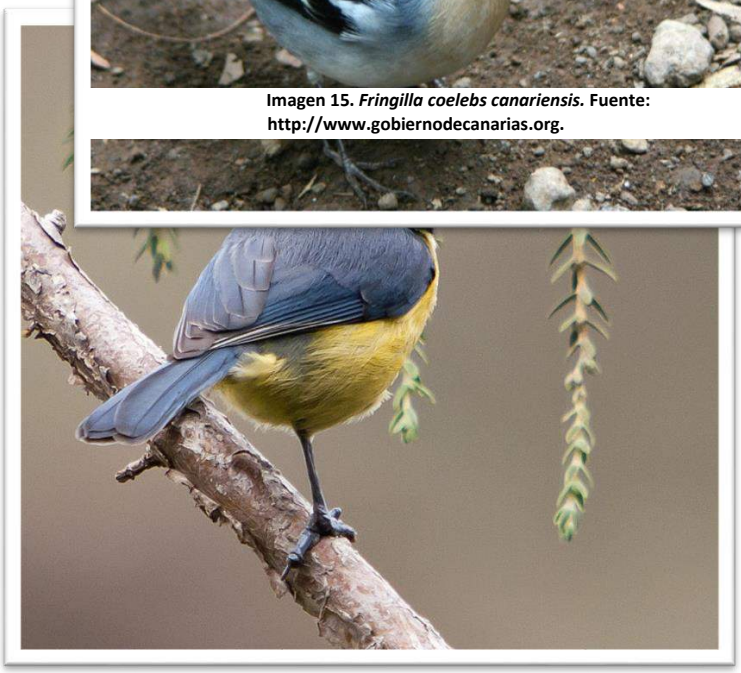


Imagen 16. *Parus teneriffae hedwigii.* Fuente: http://www.gobiernodecanarias.org.

- *Phylloscopus canariensis*, conocido como Mosquitero canario. El mosquitero canario es un pájaro pequeño endémico, de 10-11 cm de longitud y 15-21 cm de envergadura. Las alas son redondeadas. Tiene el dorso de color verde oliva oscuro, las partes inferiores de color más pálido y las patas oscuras. No existen diferencias entre los sexos. El canto es un "chif-chiaf" irregular, aunque también emite un sonido corto como reclamo, un "tuit".

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	27/47

Imagen 17. *Phylloscopus canariensis canariensis.* Fuente: http://www.gobiernodecanarias.org.

- *Turdus merula cabrerae*, conocido como mirlo canario. Se trata de un ave de la familia de los túrdidos de mediano tamaño, mide alrededor de 25 cm de longitud y entre 34 y 39 cm de envergadura. Es muy común y fácil de reconocer por su plumaje: oscuro en los machos, del que solo se diferencia el amarillo del pico y del anillo ocular, especialmente en verano; mientras que las hembras son más parduzcas y el pico lo tienen más oscuro. Los jóvenes son parecidos a las hembras, solo que presentan manchas claras en el dorso. Es conocido por su melodioso y melancólico canto, compuesto por diferentes estrofas cortas y final agudo, parecido a "criuik-chiurichi-chiuchi". Su vuelo es ágil, normalmente a baja altura. En el suelo anda dando saltitos y cuando está quieto adquiere una postura erguida.

Imagen 18. *Turdus merula cabrerae.* Fuente: http://www.gobiernodecanarias.org.

4.4.1. Fase de ejecución

Esta fase es la que asume la práctica totalidad de los impactos sobre la fauna, los cuales se asocian con la ocupación del hábitat. Dado que éste se encuentra ampliamente representado tanto en el entorno, como en el ámbito insular no es predecible que la pequeña ocupación desarrollada suponga afecciones reseñables sobre la fauna, máxime cuando las especies características tienen igualmente un espectro corológico muy amplio. Además, cabe citar que

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	28/47

las especies protegidas de la cuadrícula son aves y que, por tanto, la afección debe tener una mención especial como **zona ZEPA.**

Efecto: fauna terrestre (ejecución)			
Signo	Intensidad	Incidencia	Interrelación
Positivo	Mínimo	Directo	Simple
Negativo	Notable	Indirecto	Acumulativo
	Nulo		Sinérgico
POCO SIGNIFICATIVO			

4.4.2. Fase de explotación

Durante la fase de explotación, y dadas las características del proyecto el efecto se considera nulo, aunque al tratarse de una zona con condiciones especiales de protección, se realizará un seguimiento ambiental.

4.5 BIODIVERSIDAD

4.5.1. Fase de ejecución

La valoración de la posible incidencia en las características y patrones de distribución de la biodiversidad se debe realizar diferenciando aproximaciones para el ámbito terrestre, donde la mayor parte de los impactos se producen durante la fase de ejecución, sobre todo debido a la ocupación realizada del territorio.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que el desalojo de ejemplares de especies vegetales, será mínimo afectando a taxones muy frecuentes en el contexto insular, por lo que el proceso de ocupación no supondría afecciones destacables a los niveles de biodiversidad. En cuanto a las especies animales, se debe entender que la pérdida de hábitats seminaturales o naturales es mínima y que las especies que medran en el entorno son igualmente abundantes. Por todo ello tampoco son predecibles afecciones a la biodiversidad faunística terrestre.

En base a lo dicho, el impacto se considera nulo, al entenderse que no se ven afectados los patrones de biodiversidad actualmente existentes.

4.5.2. Fase de explotación

Durante la fase de explotación las posibles especies de biodiversidad con movilidad, tras un posible desplazamiento forzoso por molestias en la fase anterior, retornarían en la fase de explotación o de funcionamiento, y dadas las características del proyecto el efecto se considera nulo.

4.6 SUELO

4.6.1. Fase de ejecución

Durante la fase de ejecución se producirán diversas alteraciones sobre la cubierta edáfica de los terrenos, derivadas de los movimientos de tierras, trasiego de maquinaria pesada, depósitos de materiales necesarios para la ejecución de las obras, etc. Fundamentalmente, los movimientos de tierra provocarán la aparición de superficies desprovistas de vegetación, lo que modificará la evolución edáfica y la disposición de los horizontes del suelo, con pérdida

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	29/47

de alguno de ellos. No obstante, hay que tener en cuenta dos aspectos elementales; por un lado, la extensión del proyecto y por otro las características del medio. En cuanto a su extensión, el proyecto supone una ocupación inferior a 3000 m^2, de las cuales aproximadamente una cuarta parte ya se encuentran parcialmente ocupadas por las instalaciones preexistentes. De esta forma la afección a la cubierta edáfica se limita a un espacio relativamente reducido.

Efecto: suelo (ejecución)			
Signo	Intensidad	Incidencia	Interrelación
Positivo	Mínimo	Directo	Simple
Negativo	Notable	Indirecto	Acumulativo
	Nulo		Sinérgico
POCO SIGNIFICATIVO			

4.6.2. Fase de explotación

Durante la fase de explotación no se observan incidencias reseñables sobre el componente edáfico, pero la ubicación de ambas instalaciones supondrá la ocupación del suelo y una impermeabilización y recubrimiento de esas superficies, aunque este espacio es mínimo y no significativo.

4.7 AIRE

4.7.1. Fase de ejecución

Sobre las consecuencias de las obras sobre la calidad atmosférica es previsible un incremento mínimo y temporal de los niveles de materia particulada en suspensión y de ruidos en el entorno más próximo a la zona de actividad. Según las características expuestas el impacto se valora como:

Efecto: aire (ejecución)			
Signo	Intensidad	Incidencia	Interrelación
Positivo	Mínimo	Directo	Simple
Negativo	Notable	Indirecto	Acumulativo
	Nulo		Sinérgico
POCO SIGNIFICATIVO			

4.7.2. Fase de explotación

Durante la fase de explotación las características de los sistemas implantados en las instalaciones permiten predecir la ausencia de olores molestos en las zonas próximas al igual que unos niveles sonoros prácticamente imperceptibles, valorándose el impacto sobre la calidad atmosférica como nulos.

4.8 AGUA

4.8.1. Fase de ejecución

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	30/47

Durante la fase de ejecución las obras estarán principalmente relegadas al medio terrestre, por lo que no son predecibles impactos sobre ninguna lámina de agua superficial próxima.

4.8.2. Fase de explotación

En este aspecto, la cantidad de efluente vertido a través de los monitores y el consumo de agua del CRE serán el principal impacto a tener en cuenta en el momento de activación del sistema y de confinamiento. Como el recurso agua es limitante, sobre todo en lugares remotamente apartados de los núcleos como el P.N. de Tamadaba, se debe racionalizar su uso. Así, en los casos en que el fuego se produzca dentro de la zona de seguridad, la activación deberá ser inmediata puesto que, en caso contrario, puede no ser suficientemente efectivo. En cifras, una hora de funcionamiento continuo del sistema SIDEINFO® se traduce en un aporte de alrededor de 8 litros por metro cuadrado, suponiendo un efecto importante sobre la combustibilidad de la vegetación. No obstante, también cabe la posibilidad de hacer un uso intermitente del sistema, de forma que haya tiempo para recuperar agua a los depósitos, lo que supondría un consumo mayor. En el caso del CRE, sólo se empleará si hubiese confinamiento, el cuál tiene una duración máxima de 2,5 horas con el mayor número de evacuados permitido, por lo que el uso del agua se reduce sólo a casos de emergencia.

Efecto: agua (explotación)			
Signo	Intensidad	Incidencia	Interrelación
Positivo	Mínimo	Directo	Simple
Negativo	Notable	Indirecto	Acumulativo
	Nulo		Sinérgico
POCO SIGNIFICATIVO			

4.9 CLIMA Y CAMBIO CLIMÁTICO

4.9.1. Fase de ejecución

Dada la naturaleza del proyecto, durante la fase de ejecución no se promueven acciones que deriven en efectos sobre el clima o microclima del lugar o incidan en los procesos de cambio climático. Por tanto, el impacto se valora como nulo.

4.9.2. Fase de explotación

Durante la fase de explotación tampoco se promueven actuaciones que puedan incidir a nivel local en el clima o el microclima. No obstante, el funcionamiento de las instalaciones de un consumo eléctrico que al tratarse de infraestructuras antiguas y de nueva creación, que supondrá un incremento en las demandas y consumo de combustibles fósiles a nivel insular. Aún así, se trata de un incremento imperceptible en los consumos totales insulares, por lo que el impacto se valora como nulo.

4.10 PAISAJE

4.10.1. Fase de ejecución

A los efectos de ejecución, el paisaje natural de la zona se verá modificado por la superficie ocupada por la obra y por la longitud del trazado de las tuberías.

En la fase de ejecución de las obras predominará el aspecto caótico, pues se realizarán excavaciones, hormigonado de cimentación, relleno de zanjas, etc. La presencia y tránsito de maquinaria pesada como son los camiones, palas mecánicas, etc., afectarán al paisaje de la zona. Dadas las características donde se actúa y la duración de las obras, la incidencia de las

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	31/47

mismas sobre el paisaje se valora como significativa en esta fase, por lo que se considera un impacto negativo significativo, directo, sinérgico y temporal (a corto plazo).

Efecto: paisaje (ejecución)			
Signo	Intensidad	Incidencia	Interrelación
Positivo	Mínimo	Directo	Simple
Negativo	Notable	Indirecto	Acumulativo
	Nulo		Sinérgico
SIGNIFICATIVO			

4.10.2. Fase de explotación

El paisaje en la zona de estudio viene definido por la escasa intervención del ser humano, así, la instalación del sistema contraincendios con sus tres torres de celosía de 10 metros coronadas por los monitores de aspersión, pueden provocar un impacto visual directo desarrollado sobre las vistas de la zona. Aún así, debido a la altura de los árboles de los alrededores, las torres apenas se visualizarán desde diferentes puntos, pues en ningún momento salvan la altura de los ejemplares y tienen la finalidad única de mantener a salvo el CRE. Y el resto de las edificaciones quedaran dentro de ese bosque alto.

Efecto: paisaje (explotación)			
Signo	Intensidad	Incidencia	Interrelación
Positivo	Mínimo	Directo	Simple
Negativo	Notable	Indirecto	Acumulativo
	Nulo		Sinérgico
POCO SIGNIFICATIVO			

4.11 BIENES MATERIALES

Los efectos de la ejecución del proyecto sobre los bienes materiales existentes en la zona se consideran nulos, dado el aprovechamiento de dos de las instalaciones en desuso.

Durante la fase de explotación no existirán efectos negativos sobre los bienes materiales en condiciones normales de funcionamiento. Por tanto, el impacto sobre los en esta fase se considera nulo.

En cuanto al patrimonio cultural, en el transcurso de los años no se han encontrado indicios de restos arqueológicos o históricos, por lo que el impacto también se considera nulo.

4.12 RED NATURA 2000

Red Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Consta de Zonas Especiales de Conservación (ZEC) establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitat y de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) designadas en virtud de la Directiva Aves.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg== =	Página	32/47

Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat en Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea.

Uno de los aspectos clave en la designación de una Zona de Especial Protección para las Aves, como es el caso, son los elementos clave objeto de gestión y las medidas para su conservación. En este sentido los elementos clave de la gestión del territorio son las especies silvestres y hábitats que requieren actuaciones activas de gestión para conservarlos en un estado favorable de conservación. Para cada uno de estos elementos clave se definen determinados objetivos de conservación que se podrán alcanzar mediante la aplicación de estas actuaciones.

El área de estudio se encuentra en el espacio natural protegido anteriormente denominado LIC ES0000111 Tamadaba y ES0000346 ZEPA. La inclusión de este lugar en esta red europea de espacios protegidos pone de manifiesto los importantes valores naturales que se encuentran en él, por lo que la ejecución de cualquier proyecto aquí debe realizarse de forma compatible con la preservación de dichos recursos. Además, la zona de estudio a partir de los LIC y los ZEPAS a una Zona Especial de Conservación (ZEC) con número 49_GC y denominación Tamadaba, declarada como tal, por incluir al menos 11 hábitats de interés comunitario del Anexo I de la Directiva Hábitats: 9370 Palmerales de *Phoenix*, 9360 Bosques de laureles macaronésicos (L*aurus, Ocotea*), 9550 Pinares macaronésicos (endémicos), 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, 7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*), 92D0 Galerías ribereñas termomediterráneas y del sudoeste de la península ibérica, 8320 Campos de lava y excavaciones naturales, 4050 Brezales secos macaronésicos endémicos, 9320 Bosques de *Olea* y *Ceratonia*, 1250 Acantilados con vegetación de las costas macaronésicas y 6420 Prados mediterráneos de hierbas altas y juncos (*Molinion-Holoschoenion*), y seis especies del Anexo II: 1565 *Teline rosmarinifolia*, 1812 *Argyranthemum lidii*, 1737 *Globularia ascanii*, 1728 *Isoplexis isabelliana*, 1563 *Lotus callis-viridis* y 1819 *Sventenia bupleroides*.

En la zona de estudio, el hábitat característico es el 9550 Pinares macaronésicos (endémicos).

"Se trata de un hábitat exclusivo del archipiélago canario que alberga cierta complejidad, lo que se manifiesta en el reconocimiento de varios subtipos, si bien, todos se caracterizan por un dominio del pino canario (*Pinus canariensis*). Este hábitat comprende los pinares de cotas bajas de sotavento, los pinares húmedos de barlovento, los pinares de cumbre, los pinares de cumbre con cedro, así como los pinares que comparten territorio con matorrales de jaras, escobones y codesos. En los pinares típicos las jaras y el escobón caracterizan el sotobosque, aunque en zonas de barlovento es normal verlo compartir el terreno con especies de monteverde (como el brezo, el acebiño y la faya).

En el ámbito de la ZEC ES0000111 Tamadaba, este hábitat se caracteriza por la asociación endémica de Gran Canaria, *Pinetum canariensis* (pinar grancanario), y las subasociaciones *typicum* (pinar con jaguarzo) que se corresponde con los pinares térmicos donde es frecuente encontrar jaguarzo (*Cistus monspeliensis*), y en áreas degradadas de los jarales, ejemplares de tabaiba salvaje (*Euphorbia regis-jubae*) y verode (*Kleinia neriifolia*); y la subasociación *ericetosum arboreae* (pinares húmedos) caracterizada por la presencia de especies de monteverde, generalmente brezo (*Erica arborea*) y faya (*Myrica faya*), además de un rico cortejo de líquenes epífitos, y por las plantaciones de varias especies de pinos.

En la ZEC, el pinar se encuentra en la zona alta del espacio, que se corresponde con la vegetación del piso montano seco. El pinar húmedo queda delimitado, como ya se ha comentado, por el triángulo Lomo de Faneque-Pico de Tamadaba-Lomo de La Cañada de Cho Marco, abarcando 510,9 ha, el pinar con jaguarzos se distribuye en pequeñas manchas sobre el hábitat ocupando una extensión de 31,04 ha, el pinar grancanario ocupa una superficie de 1.379,96 ha y el resto se corresponde con las plantaciones de otras especies de pino.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	33/47

En general se trata de una comunidad vegetal de aspecto uniforme, de densidad media-alta y escasa riqueza florística, en la que el pino, en el estrato arbóreo, es claramente dominante y con una buena regeneración natural. Se identifican claramente las áreas correspondientes al pinar húmedo del pinar con jagarzos por la composición del sotobosque, más rico en el húmedo que en el de jaguarzos. No se observan problemas de fragmentación, pero si áreas de pinos introducidos (pino insigne (*Pinus radiata*) en Samsó, pino piñonero (*Pinus pinea*) en las fincas de Tirma y Samsó y pino carrasco (*Pinus halepensis*) en Tirma) que pueden suponer, en algunos casos una amenaza para el pinar por competencia de espacio.

De acuerdo con los datos recogidos en el formulario normalizado de datos de la red Natura 2000 para la ZEC ES0000111 Tamadaba, el hábitat 9550 Pinares macaronésicos (endémicos) presenta una representatividad buena (B), una superficie relativa entre 15-2% (B) y un estado de conservación bueno (B). La valoración global del hábitat se considera como buena (B).

El hábitat de interés comunitario 9550 Pinares macaronésicos (endémicos) en el ámbito de esta ZEC se corresponde con la asociación Pinetum canariensis y plantaciones de otras especies de pinos. No hay datos que permitan evaluar de forma precisa los cambios ocurridos en la estructura vertical de la vegetación y en su composición desde que fuera propuesta esta ZEC como lugar de importancia comunitaria, pero vista la fisionomía actual de las formaciones, y la inaccesibilidad de los escarpes en los que se desarrolla es de suponer que su estructura y por extensión su funcionalidad se han mantenido estables. Considerando esta situación y el análisis de las fotografías aéreas y la evolución mostrada por el hábitat este parámetro se valora como **FAVORABLE.**

Considerando los valores favorables de referencia referidos a la cobertura, al área ocupada y a la calidad del hábitat expuestos en el Plan de Gestión de la ZEC ES700000111 Tamadaba, y teniendo en cuenta que no existen amenazas relevantes ni son previsibles impactos negativos significativos, de continuar las condiciones actuales, la evolución previsible del hábitat es **FAVORABLE,** y su mantenimiento a largo plazo está asegurado.

Así, en el Plan, se concluye que la valoración global del hábitat de interés comunitario 9550 Pinares macaronésicos (endémicos) en la ZEC es **FAVORABLE.**"

Atendiendo a la lista de presiones y amenazas reseñadas en el portal de referencia de Natura 2000, en el marco de la Decisión de Ejecución de la Comisión de 11 de julio de 2001, en la siguiente tabla se catalogan los usos y las amenazas detectados para el hábitat (9550) Pinares macaronésicos (endémicos) en la ZEC.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	34/47

Código	Descripción	Observaciones	Importancia
B	**Silvicultura, cultivo forestal**		
B01.02	Plantación en campo abierto (especies alóctonas)	Presencia de áreas con pinos alóctonos, con regeneración natural.	Alta
D	**Corredores de transporte y servicios**		
D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas		Baja
D01.02	Carreteras y autopistas		Baja
FF	**Uso de recursos biológicos diferentes de la agricultura y silvicultura**		
F04.02	Recolección (hongos, líquenes, bayas, etc.)		Baja
G	**Intrusiones humanas y perturbaciones**		
G01.08	Otros deportes al aire libre y actividades de ocio	Uso de los equipamientos de uso público	Media
G02.08	Camping y caravanas		Media
I	**Invasoras, otras especies y genes problemáticos**		
I01	Especies invasoras y especies alóctonas	Presencia de *Acacia retinoides*, *Cistus laurifolius*, Pinos alóctonos y *Pennisetum setaceum*	Alta
J	**Modificaciones del sistema natural**		
J01	Incendios y extinción de incendios	Quema activa de bosque y sotobosque. Incendios naturales o intencionados.	Baja
K	**Procesos bióticos y abióticos naturales (sin catástrofes)**		
K04.05	Daños causados por herbívoros	Presencia de ganado guanil y conejos en el espacio: ramoneo de la vegetación. Afección en las repoblaciones.	Alta

Imagen 19. Usos y las amenazas detectados para el hábitat (9550) Pinares macaronésicos (endémicos) en la ZEC.

Fuente: Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES0000111 Tamadaba (Gran Canaria).

Teniendo en cuenta estas características físicas, así como la distribución y estado de conservación de este hábitat, se ha definido para su gestión como Zona de conservación prioritaria (zona A). En la zona de conservación prioritaria (zona A), como complemento a la normativa aplicable vigente (plan insular, plan general y planeamiento del espacio natural protegido), se establecen los siguientes criterios de actuación:

"Para la conservación de los valores naturales de la ZEC, hábitats naturales y especies de interés comunitario se priorizarán todas las actividades que tienen por objeto el mantenimiento y mejora de los elementos bióticos y abióticos del medio, así como de los procesos ecológicos, sea en su estado original o de forma compatible con su aprovechamiento. Se consideran dentro de este grupo las labores de vigilancia ambiental, las de limpieza y adopción de medidas de corrección de impactos, las de control de poblaciones de especies invasoras o potencialmente invasoras, las de extinción de incendios, así como cualesquiera que, con carácter de emergencia, se realicen ante catástrofes naturales. En este sentido se fomentarán las actividades de recuperación de la vegetación, la restauración ambiental, y en general, las de protección, conservación y mejora de los recursos naturales de la ZEC. Las actividades, que se desarrollen en el espacio, deberán mantener o restablecer las condiciones que favorezcan la regeneración natural de la vegetación y la recuperación de los hábitats y poblaciones de la especie de interés comunitario y eliminar o minimizar en todos los casos los impactos ambientales existentes.

Se considerarán prioritarias aquellas actividades o trabajos que vayan orientados a la protección, conservación y mejora de la estructura del hábitat y las que aumenten los efectivos poblacionales o la creación de nuevos núcleos poblacionales de los valores protegidos por la ZEC.

Se tratará de evitar todas aquellas actividades que supongan una fragmentación, alteración o modificación de las condiciones del hábitat natural de interés comunitario objeto de protección de la ZEC.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	35/47

Para la conservación de los recursos edáficos y geológicos se evitará todas aquellas actividades que supongan alteraciones del relieve original del terreno, incluidos los movimientos de tierra que puedan ser origen de procesos erosivos, especialmente en las zonas en las que el riesgo es mayor, entendiéndose como tales toda remoción, recogida o deposición de tierras, salvo las necesarias en las labores de conservación y mantenimiento de los valores naturales objeto de la ZEC.

Se contemplará la cubierta vegetal como medida eficaz contra la erosión, especialmente en zonas de recarga del acuífero.

Para la conservación de los recursos hídricos se tratará de evitar cualquier actividad que repercuta negativamente sobre la funcionalidad natural de los sistemas hídricos, priorizando, por el contrario, aquellas actividades tendentes a su recuperación.

Para la conservación de la flora y la fauna silvestres en el espacio se considera favorable la introducción y suelta de especies de flora y fauna autóctonas, en el ámbito de la ZEC, teniendo en cuenta la diferenciación genética de las propias del lugar y siempre que se realice en el marco de proyectos de conservación, recuperación o con fines científicos y de investigación. La introducción de especies no autóctonas no es compatible con los objetivos de conservación de la ZEC, así como el abandono o la suelta de animales domésticos.

Se fomentarán las actividades de recuperación de la vegetación, la restauración ambiental, y en general, las de protección, conservación y mejora de los recursos naturales.

Los tratamientos fitosanitarios en los cultivos, dentro del espacio y en las zonas adyacentes, se realizarán, preferentemente, de manera no agresiva con el medio, evitando el uso de plaguicidas peligrosos para insectos polinizadores y resto de fauna silvestre.

Para la gestión de la actividad cinegética, el desarrollo de actividades cinegéticas se considera compatible con los objetivos de conservación de la ZEC siempre y cuando se realice sin perjuicio de los valores naturales presentes y atendiendo, en todo caso, a lo establecido en la normativa sectorial vigente y en el instrumento de ordenación del espacio natural protegido.

Para la educación ambiental, el uso público y la investigación, las actividades científicas, divulgativas, educativas y deportivas relacionadas con la naturaleza y con el patrimonio cultural, siempre que no impliquen molestias a la vida silvestre, se consideran compatibles con la zona.

Se fomentarán las labores de investigación sobre los hábitats naturales presentes en la zona como medio destinado a mejorar las carencias de información relativas a aspectos ecológicos de los mismos, siempre y cuando no interfieran con el desarrollo natural de las comunidades y las especies, así como a los objetivos de conservación de la ZEC.

Los resultados de la actividad investigadora deberán entregarse a la Administración que ostenta la competencia en la gestión de la ZEC una vez finalizado el proyecto de investigación, siendo este aspecto vinculante para el otorgamiento de futuras autorizaciones.

Se tratará de evitar la apertura de nuevas pistas y/o senderos, acondicionando los existentes.

Se potenciará el uso de medidas de racionalización del agua, uso de energías renovables, aprovechamiento energético, gestión de residuos, entre otras, en las instalaciones de uso público presentes en el espacio."

A continuación, se muestra la relación de hábitats y especies objeto de conservación, destacando que todos ellos pueden verse afectados por las alternativas descritas al principio del documento. Así, cada objetivo de conservación presentará medidas mitigadoras, compensatorias ordinarias y especificaciones de seguimiento en apartadores posteriores, según la normativa existente para cada caso.

Tipo de lugar	Normativa	Elemento Prioritario/ no prioritario	En peligro de extinción	Puede verse afectado por

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	36/47

			/ vulnerable	alguna alternativa (sí, no)
ZEC	Relación de hábitats del Anexo I Ley 33/2015 con presencia significativa	(9550) Pinares macaronésicos (endémicos): no prioritario		A0- NO, A1- SÍ, A2- SÍ
	Relación de especies del Anexo II Ley 42/2007 con presencia significativa	*Globularia ascanii*: prioritaria	En peligro de extinción	A0- NO, A1- SÍ, A2- SÍ
		Sventenia bupleroides: no prioritaria		A0- NO, A1- SÍ, A2- SÍ
ZEPA	Relación de especies de aves del Anexo IV Ley 42/2007 con presencia significativa	*Columba junoniae*: no prioritaria	Vulnerable	A0- NO, A1- SÍ, A2- SÍ
*El resto de especies protegidas de la zona de estudio tienen la Categoría de Protección de "Régimen de protección especial".				A0- NO, A1- SÍ, A2- SÍ

4.13 VALORACIÓN GLOBAL

A modo de resumen se aporta la siguiente tabla donde se aporta la valoración realizada para cada uno de los factores valorados.

En la tabla se observa que la mayoría de los impactos en fase de ejecución son negativos pero temporales y no se mantienen en fase de explotación. Sin embargo, en fase de explotación, se presentan dos impactos beneficiosos sobre los factores salud humana (notable) y flora (mínimo), y dos negativos poco significativos sobre los factores agua y paisaje. Así, aunque *a priori* se observe una clara compensación de impactos que globalmente podría valorarse como NO SIGNIFICATIVO o NEGATIVO DE INTENSIDAD MÍNIMA, se articulan una serie de medidas correctoras y preventivas que van a contribuir a minimizar el efecto conjunto del proyecto y a conseguir los objetivos de conservación generales y específicos de las especies protegidas de la zona de estudio, contemplados en el Plan de Gestión de la ZEC ES700000111 Tamadaba.

FACTOR	EJECUCIÓN	EXPLOTACIÓN
POBLACIÓN	NULO	NULO
SALUD HUMANA	POCO SIGNIFICATIVO (TEMPORAL)	BENEFICIOSO
FLORA	POCO SIGNIFICATIVO (TEMPORAL)	BENEFICIOSO
FAUNA	POCO SIGNIFICATIVO (TEMPORAL)	NULO
BIODIVERSIDAD	NULO	NULO
SUELO	POCO SIGNIFICATIVO (TEMPORAL)	NULO

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	37/47

AIRE	POCO SIGNIFICATIVO (TEMPORAL)	NULO
AGUA	NULO	POCO SIGNIFICATIVO
CLIMA Y CAMBIO CLIMÁTICO	NULO	NULO
PAISAJE	SIGNIFICATIVO (TEMPORAL)	POCO SIGNIFICATIVO
BIENES MATERIALES	NULO	NULO

5. MEDIDAS QUE PERMITAN PREVENIR, REDUCIR Y COMPENSAR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR, EFECTOS NEGATIVOS RELEVANTES

Atendiendo a lo señalado en el apartado "f" del artículo 45 de la Ley 21/2013, la evaluación ambiental simplificada desarrollará un seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.

Las medidas según procedencia se agrupan en tres apartados: en materia de seguridad y salud, derivadas de los objetivos de la Red Natura 2000, y derivadas del análisis de impactos.

5.1 MEDIDAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

Las medidas en materia de Seguridad y Salud se describen en el anejo del proyecto correspondiente. Aun así, el estudio contiene las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales durante la fase de construcción, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Tras identificar la relación de riesgos laborales que soportan los operarios intervinientes en la ejecución de la obra, describe diversas medidas técnicas que eviten la incidencia de esos posibles riesgos.

Los riesgos que soportaría el personal durante la ejecución de las obras son: desprendimientos, caídas de personas, vuelcos de maquinaria, atropellos, atrapamientos, cortes y golpes caídas de material, vibraciones, polvo, ruido, salpicaduras, heridas por objetos punzantes o cortantes, etc.

Las medidas de protección previstas serán:

- Medidas de protección individual para la seguridad de los operarios recogidas en el Estudio Básico de Seguridad y Salud son cascos, mascarillas antipolvo, protectores auditivos, buzos de trabajo, trajes impermeables, cinturones antivibratorios, guantes, botas reforzadas, botas de agua, gafas protectores y arneses de sujeción, explicando las condiciones de uso de estos materiales en las situaciones que así lo requieran.
- Medidas de protección colectiva en obra. En este caso, las medidas recogidas en el proyecto son la señalización viaria, cordones de señalización, pasos de tableros, vallas de protección, balizas intermitentes, extintores, andamios y escaleras, así como ordenación y limpieza de la obra.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	38/47

5.2 MEDIDAS DERIVADAS DE LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN DE LA RED NATURA 2000

Estas medidas persiguen como objetivo minimizar los impactos previsibles especialmente en la fase de ejecución y con respecto a la pérdida de hábitat.

Como medida preventiva que beneficia a la avifauna se intentará que las obras se realicen fuera del periodo reproductivo de las especies más sensibles, tras consultar con el servicio competente en la materia. En cualquier caso, se procurará que se cumpla esta condición durante las fases iniciales (acondicionamiento silvícola y movimiento de tierras), pues se concentran las actividades que mayor molestia pueden causar a la avifauna.

En el caso en el que las obras se realicen durante el periodo de reproducción, un técnico especialista deberá prospectar la zona y balizar aquellas áreas de mayor sensibilidad por la presencia de aves nidificantes. Además, durante la obra, se realizará un seguimiento ambiental para velar por el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras.

Para el caso del hábitat de la zona de estudio, no se eliminará más vegetación que la estrictamente necesaria para la realización de la franja perimetral del CRE (la apertura de zanjas para las conducciones puede replantearse *in situ*). En el resto, se desbrozarán únicamente las áreas coincidentes con los apoyos de las torres de celosía. Para compensar la eliminación de pies de la franja perimetral, se replantará por duplicado en zonas próximas a las áreas de afección, determinadas por el órgano competente (donde se asegure un correcto arraigo y desarrollo).

Durante la explotación de las instalaciones, se comprobará la eficiencia y viabilidad de las plantaciones realizadas y, en caso de ser necesario, habrá reposiciones de marras y resiembras hasta alcanzar el arraigo de la cubierta vegetal (seguimiento del porcentaje de marras).

5.3 MEDIDAS DERIVADAS DEL ANÁLISIS DE IMPACTOS

FACTOR	IMPACTOS	MEDIDAS CORRECTORAS
SALUD HUMANA	Fase de ejecución: impactos de una obra de construcción y afectará a los propios trabajadores: ruido, partículas, contactos eléctricos, altas temperaturas, riesgo de atropello, atrapamiento, explosión o incendio...	- Estudio de Seguridad y Salud anejo al proyecto. - Riegos periódicos del suelo para evitar generación de polvo en suspensión.
FLORA	Fase de ejecución: ocupación del territorio por las torres de celosía y el trazado de tuberías. Actuación de acondicionamiento silvícola: en la Franja 1 (10 metros desde el CRE) se realizará apeo de pies. Esto supondrá la desaparición de entre 4 y 10 ejemplares de *Pinus canariensis*.	- Antes de iniciar los trabajos, se revisará la existencia de especies protegidas, realizando el replanteo del trazado de tuberías en caso de ser necesario. - En el desbroce de la franja 1, será selectivo, evitando la eliminación de especies protegidas. - Reducir al mínimo la apertura de zanjas. Limitar la anchura al mínimo necesario. - Aprovechar todo lo posible, como trazado de la tubería, espacios ocupados por caminos, senderos, pistas de tránsito, suelos desnudos y suelos pétreos sin vegetación.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	39/47

		- Restaurar la cubierta con suelo orgánico, el mismo separado al abrir la zanja.

FACTOR	IMPACTOS	MEDIDAS CORRECTORAS
FAUNA	Fase de ejecución: ocupación del hábitat.	- La ocupación de suelo por las instalaciones auxiliares estará perfectamente delimitada desde el mismo inicio de las obras y se evitará, al mismo tiempo, la eliminación de vegetación que pudiera servir de cobijo de la fauna en especial para las aves forestales.
SUELO	Fase de ejecución: alteraciones sobre la cubierta edáfica (movimientos de tierras, trasiego de maquinaria pesada, depósitos de materiales, etc.) como aparición de superficies desprovistas de vegetación.	- Retirar suelo orgánico al abrir la zanja y después aprovecharlo para su cubrición superficial. - Reducir la intervención sobre el suelo natural recurriendo en la medida de lo posible a suelo ya morfológicamente alterado. - Reducir incluso la anchura de zanja utilizando maquinaria que lo permita, a la vista del pequeño diámetro de la tubería de PE que se coloca. - Aprovechar suelos ya intervenidos, desnudos, carentes de vegetación como zonas de acopio y depósito.
AIRE	Fase de ejecución: incremento mínimo y temporal de los niveles de materia particulada en suspensión y ruidos en el entorno más próximo a la zona de actividad.	- Se procederá al riego dos veces al día de aquellas zonas de obra donde se vayan a producir movimientos de tierra o actividades que potencialmente puedan suponer la puesta en suspensión de cantidades importantes de polvo. - Evitar el uso del martillo hidráulico en época de cría, si la obra se ejecutara en primavera. Si la situación perdura, limitar su uso o emplear maquinaria alternativa. Las zanjadoras ofrecen un rendimiento óptimo en largas distancias, terreno rocoso y homogéneo y entre sus ventajas está que la sobreexcavación es mínima.
AGUA	Consumo del SIDEINFO® y CRE.	- El sistema sólo se activará en caso de emergencia, de forma que el consumo se reducirá al mínimo. - En las demás instalaciones sólo se consumirá el agua necesaria.
PAISAJE	Fase de ejecución: el paisaje natural se verá modificado por la superficie ocupada por	- Ajustar la superficie de terminación de obra a la morfología original del terreno. - Durante las obras, se cuidará el entorno, con una adecuada y ordenada situación de los

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	40/47

	la obra y por la longitud del trazado de las tuberías. Fase de explotación: instalación del SIDEINFO® con sus tres torres de 10 metros con impacto visual directo desarrollado sobre las vistas de la zona.	acopios y residuos, parque de vehículos y limpieza diaria de las zonas ocupadas y de trabajo. - Finalizadas las obras, se retirarán todos los materiales sobrantes e instalaciones auxiliares, restos de encofrados y materiales inútiles que hayan sido utilizados en las obras. - Se cuidará el aspecto estético de las instalaciones mediante la creación de un diseño adecuado, desde el punto de vista estructural y estético de acuerdo con el entorno.

6. SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de Seguimiento y Vigilancia Ambiental garantiza el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras propuestas y tiene por objetivos fundamentales los siguientes:

• Determinar la evolución de las alteraciones previstas y asegurar que se cumplan las medidas correctoras propuestas.

• Proporcionar información que podría ser usada en la verificación de los impactos pronosticados y mejorar así las técnicas de previsión de impactos.

• Proporcionar información acerca de la calidad y oportunidad de las medidas correctoras adoptadas.

• Proporcionar información sobre impactos subestimados o no detectados.

Para ello se procederá a la obtención de datos que permitirán comprobar la eficacia de estas medidas y, al mismo tiempo, detectar la aparición de nuevos impactos o el incremento sobre lo esperado de los ya existentes, de tal manera que siempre pueda existir la alternativa de incorporar nuevas medidas correctoras que contribuyan a minimizar o anular los efectos perniciosos que inesperadamente puedan aparecer.

6.1 ETAPA DE VERIFICACIÓN

Esta etapa se destina a comprobar que se han adoptado las medidas correctoras y protectoras propuestas, y dada las características de las mismas esta etapa presentará una duración temporal que abarca la totalidad de la fase de instalación.

Para cada aspecto se considera la necesidad de comprobar que se han realizado la totalidad de las actuaciones previstas, vigilando el nivel de calidad de las mismas y enumerando las posibles deficiencias detectadas. En la tabla siguiente se aporta un esquema del sistema de verificación propuesto.

Medida correctora: Riegos periódicos de la zona de obras
Lugar de aplicación: Ámbito de las obras.
Momento de la aplicación: Fase de ejecución, mientras duren los trabajos de movimientos de tierra, trasiego o cualquier otra actividad potencialmente generadora de polvo, ruido, riesgos para los trabajadores...

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	41/47

Lugar de verificación: Ámbito de las obras.
Método de verificación: Inspección visual durante jornada de trabajo y aplicación del Plan de Seguridad y Salud.
Frecuencia de la verificación: diaria en fase de ejecución, mientras duren los trabajos.
Organismo verificador: Dirección de Obra.

Medida correctora: Replanteo del trazado de tuberías
Lugar de aplicación: Trazado de las tuberías, ámbito de las obras.
Momento de la aplicación: antes del inicio de apertura de zanjas, en la fase de ejecución.
Lugar de verificación: Trazado de las tuberías, ámbito de las obras.
Método de verificación: Revisión del trazado para comprobar la existencia de especies protegidas mediante inspección visual, además del asesoramiento de un técnico especialista del órgano competente.
Frecuencia de la verificación: Puntual, antes del inicio de las obras.
Organismo verificador: Dirección de obra y órgano competente.

Medida correctora: Desbroce selectivo
Lugar de aplicación: Franja 1 (10 metros desde el CRE) en el ámbito de las obras.
Momento de la aplicación: en la fase de ejecución, durante el acondicionamiento silvícola.
Lugar de verificación: Franja 1 (10 metros desde el CRE) en el ámbito de las obras
Método de verificación: Revisión de la franja para comprobar la existencia de especies protegidas mediante inspección visual, además del asesoramiento de un técnico especialista del órgano competente.
Frecuencia de la verificación: Puntual, antes del acondicionamiento silvícola.
Organismo verificador: Dirección de obra y órgano competente.

Medida correctora: Minimización de apertura de zanjas y relleno
Lugar de aplicación: Trazado de las tuberías, ámbito de las obras.
Momento de la aplicación: en la fase de ejecución, antes del inicio de la apertura de zanjas.
Lugar de verificación: Trazado de las tuberías, ámbito de las obras.
Método de verificación: Se limitará la anchura al mínimo necesario tras inspección visual y se rellenará con suelo orgánico autóctono, el mismo separado tras abrir las zanjas.
Frecuencia de la verificación: Puntual, durante la apertura de zanjas.
Organismo verificador: Dirección de obra.

Medida correctora: Delimitación de la ocupación del suelo
Lugar de aplicación: Ámbito de las obras.
Momento de la aplicación: Antes del inicio de las obras.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	**Fecha**	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	**Página**	42/47

Lugar de verificación: Ámbito de las obras.
Método de verificación: Se delimitará perfectamente la ocupación del suelo para evitar la eliminación de espacios que sirvan de cobijo a la fauna mediante inspección visual y con el asesoramiento de un técnico especialista del órgano competente.
Frecuencia de la verificación: Puntual, antes del inicio de las obras.
Organismo verificador: Dirección de obra y órgano competente.

Medida correctora: Replantación de ejemplares de *Pinus canariensis*
Lugar de aplicación: Ámbito de las obras.
Momento de la aplicación: Tras finalizar las obras, para evitar cualquier tipo de afección.
Lugar de verificación: Ámbito de las obras.
Método de verificación: se comprobará la eficiencia y viabilidad de las plantaciones realizadas y, en caso de ser necesario, habrá reposiciones de marras y resiembras hasta alcanzar el arraigo de la cubierta vegetal.
Frecuencia de la verificación: diaria, mientras duren las actividades de plantación.
Organismo verificador: Dirección de obra y órgano competente.

Medida correctora: Adecuada disposición de todos los elementos de la obra
Lugar de aplicación: Ámbito de las obras.
Momento de la aplicación: Fase de ejecución, desde su comienzo hasta finalizada la obra.
Lugar de verificación: Ámbito de las obras.
Método de verificación: Inspección visual.
Frecuencia de la verificación: Diaria, desde su comienzo hasta finalizada la obra.
Organismo verificador: Dirección de obra.

Medida correctora: Diseño adecuado al entorno
Lugar de aplicación: Torres de celosía del SIDEINFO®. Y edificaciones anexas
Momento de la aplicación: Fases de ejecución y explotación.
Lugar de verificación: Torres de celosía del SIDEINFO®. Y edificaciones anexas
Método de verificación: Inspección visual de la adecuación del diseño desde el punto de vista estructural y estético.
Frecuencia de la verificación: Fases de ejecución y explotación, desde su comienzo hasta finalizada la obra.
Organismo verificador: Dirección de obra.

6.2 ETAPA DE SEGUIMIENTO

El esquema establecido para la etapa de seguimiento se centra en el estado de conservación de los ecosistemas afectados. Todo ello se aborda con el fin de detectar la posible aparición

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	43/47

de impactos no observados previamente. Esta etapa se define tanto para la fase de instalación (ejecución de las obras: estado actual o situación intermedia) como a la fase de explotación.

Debe significarse que la vigilancia propuesta se realiza en base a la normativa vigente de aplicación, atendiendo además a las particularidades propias de los Planes de Gestión de las distintas figuras de protección naturales que afectan a la zona.

El seguimiento propuesto se establece por un plazo de 1 año -incluyendo las fases de ejecución y explotación- durante el cual se realizará las investigaciones necesarias de forma coordinada, y que serán remitidos al órgano ambiental.

Transcurrido ese tiempo, sin que se hubieran detectado cambios patronales significativos en el medio, se entenderá por finalizada la fase de seguimiento ambiental de las obras, continuándose con la realización del programa de vigilancia y control.

Vigilancia y control durante la Fase de ejecución

Tras el acta de replanteo, se emitirá un informe sobre las condiciones generales de la obra, dirigido a la Dirección de Obra. Este informe incluirá un Manual de Buenas Prácticas Ambientales en obras, que será aprobado por el Director de Obra y puesto en conocimiento de todo el personal, e incluirá:

- Movimientos de tierras.
- Control de residuos y basuras: aceites usados, envases de productos químicos, envoltura de materiales de construcción, plásticos, cartón, madera, cementos, metales, etc.
- Actuaciones prohibidas: vertidos de aceites usados, aguas de limpieza de hormigoneras, escombros, basuras, etc.
- Prácticas de conducción incluyendo velocidades máximas, maquinaria de bajo consumo y obligatoriedad de circulación por los caminos estipulados en el plan de obras y replanteos.
- Prácticas para reducir impactos a la vegetación y fauna.

Por otra parte, tomando como principio la prevención de la contaminación, la actividad se desarrollará, en la medida de lo posible, mediante el empleo de las mejores técnicas disponibles.

En caso de generarse alguna afección medioambiental de carácter accidental fuera del ámbito señalado, se aplicará medidas correctoras y de restitución adecuadas. Se redactará un informe por parte de un técnico especialista contratado por la Dirección de Obra en el cual se reflejarán dichas actuaciones

Durante el tiempo que dure la obra se llevará a cabo un control estricto de las labores de limpieza de viales y otras zonas de paso de vehículos, tanto en el entorno afectado por las obras como en las áreas de acceso a éstas.

El aumento de los sonidos puede crear malestar e incluso alterar el bienestar fisiológico o psicológico de los seres vivos. Es necesario eliminar o mitigar las fuentes de ruido siempre que sea posible: manteniendo la maquinaria en perfecto estado y no acelerando injustificadamente.

Se limitarán las labores de mantenimiento y reparación de la maquinaria en el entorno de la obra. Las reparaciones deberán hacerse preferentemente en talleres o lugares acondicionados al efecto, salvo aquellas habituales e imprescindibles para el buen funcionamiento de la maquinaria.

Se tendrá especial atención en evitar verter aceites y otros contaminantes.

Los diferentes residuos generados durante las obras, incluidos los procedentes de excavaciones, los resultantes de las operaciones de preparación, embalajes, materias primas y de limpieza, se gestionarán de acuerdo la normativa vigente.

Todos los residuos generados durante las obras cuya valorización resulte técnica y económicamente viable serán remitidos a valorizador de residuos debidamente autorizado.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	44/47

Los residuos únicamente se destinarán a eliminación si previamente queda debidamente justificado que su valorización no resulta técnica, económica o ambientalmente viable.

El almacenamiento temporal de los aceites usados y resto de residuos peligrosos en caso de existir, hasta el momento de su recogida por gestor autorizado se realizará en depósitos contenidos en cubeto o sistema de seguridad, con objeto de evitar la posible dispersión de aceites por rotura o pérdida de estanqueidad del depósito principal.

En particular, en ningún caso se producirán efluentes incontrolados procedentes del almacenamiento de combustibles y productos, y del mantenimiento de la maquinaria, ni la quema de residuos.

En todos los casos será la empresa constructora la encargada de la correcta gestión de los residuos generados por su actividad.

Se reflejará cualquier incidencia relacionada con la fauna y si se han adoptado medidas preventivas o correctoras.

Si se estima necesario, no se realizarán movimientos de tierras, y demás acciones especialmente molestas para la fauna, durante la época de nidificación y cría de las especies de fauna amenazada potencialmente presentes en el ámbito de afección del proyecto.

Si aparecieran restos arqueológicos, se dará aviso a los responsables administrativos y se estará a lo que ellos dispongan. En su caso, de haber prospecciones, se entregará un Informe realizado por un Técnico cualificado que contenga un inventario de los hallazgos realizados y la forma en la que afectan al desarrollo de la obra.

El proyecto incorporará las previsiones necesarias para la adaptación paisajística de los terrenos e instalaciones vinculadas al objeto de favorecer su integración en la zona tal y como se desarrolla en este documento ambiental.

Una vez finalizada la obra se llevará a cabo una rigurosa campaña de limpieza, debiendo quedar el área de influencia del proyecto totalmente limpia de restos de obras.

Además, se presentarán informes especiales ante cualquier situación especial que pueda suponer riesgo de deterioro de cualquier factor ambiental. En concreto, se prestará especial atención en las siguientes situaciones:

- Lluvias torrenciales que supongan riesgo de inundación o desprendimiento de materiales.
- Accidentes producidos en fase de construcción con consecuencias ambientales negativas.
- Accidentes de tráfico en cualquier punto de intersección.

Tras la especificación de las medidas para todas las variables, se propone, en cuanto a la dimensión temporal durante la fase de ejecución, un seguimiento que deberá comprender una visita semanal de media jornada y la elaboración de un informe periódico mensual en el que se señalen todas las incidencias observadas, se recojan todos los controles periódicos enumerados anteriormente con la periodicidad señalada, se indique el grado de eficacia de las medidas correctoras planteadas, el grado de acierto del Estudio de Impacto Ambiental Simplificado y los resultados obtenidos con este Plan de Vigilancia. Estos informes serán acompañados de un reportaje fotográfico.

Vigilancia y control durante la Fase de explotación

Tras la finalización de las obras y durante un periodo de un año se continuará con la Asistencia Técnica Medioambiental, la cual seguirá siendo asumida por la empresa promotora del proyecto. En el marco de la asistencia en la fase de explotación se considera necesario realizar un informe periódico anual que se fundamente en las observaciones de dos visitas (una cada semestre).

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	45/47

Cada visita requerirá una dedicación de una jornada laboral (8 horas), contabilizando los desplazamientos, inspección de todos los aspectos más significativos. La redacción del correspondiente informe y las eventuales gestiones posteriores requerirán una dedicación de una jornada laboral (8 horas).

Las gestiones mencionadas se refieren a las situaciones en las que se deba avisar de algún incidente.

Tras realizar la última visita se redactará un informe final donde se consignarán todas las incidencias observadas, los controles efectuados, la eficacia de las medidas correctoras planteadas, el grado de acierto del Estudio de Impacto Ambiental Simplificado y los resultados obtenidos con el Plan de Vigilancia Ambiental.

El informe se enviará para su aprobación al órgano administrativo competente, tras lo cual se considerará como finalizada la Asistencia Técnica Medioambiental relativa a la empresa promotora.

Además de dicho programa de control y vigilancia se contemplarán las situaciones en condiciones anómalas.

El Programa de Vigilancia Ambiental en fase de explotación se estructurará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Suelos: Se realizará un control visual de las zonas de actuación para comprobar su estado y regeneración.
- Flora: Se revisarán los ejemplares replantados para comprobar su arraigo, así como su crecimiento y adaptación.
- Agua: se comprobará que no hay un uso excesivo del sistema y ningún tipo de fuga.
- Paisaje: Se realizará un control visual de las infraestructuras para comprobar su estado estético con respecto al entorno.
- Sucesos anómalos: Durante la fase de explotación se llevarán a cabo todas las medidas preventivas y correctoras. En caso de producirse algún incidente o anomalía grave, se deberá reportar al órgano ambiental un informe detallado del accidente/incidente en el que deberá figurar, como mínimo los siguientes datos:
    - Tipo de incidencia
    - Localización y causas del incidente y hora en que se produjo
    - Duración del mismo
    - En caso de vertido accidental, caudal y materias vertidas
    - En caso de superación de límites, datos de emisiones
    - Estimación de los daños causados
    - Medidas correctoras adoptadas
    - Medidas previstas para evitar su repetición
    - Plazos previstos para la aplicación efectiva de medidas preventivas.

6.3 ETAPA DE REDEFINICIÓN

En esta etapa se asegurará la adopción de nuevas medidas correctoras y modificación de las previstas en función de los resultados del seguimiento y control de los impactos detectados o de otros no previstos que pudiesen aparecer, tanto en la fase de instalación como de funcionamiento. Dicha etapa podrá:

• Redefinir y modificar medidas correctoras establecidas, si los objetivos planteados con las mismas no se cumplen en el grado deseado.

• Aportar medidas nuevas para mitigar impactos no detectados inicialmente.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	46/47

6.4 ETAPA DE EMISIÓN Y REMISIÓN DE INFORMES

En este apartado se especifica la periodicidad de remisión de informes para su remisión al órgano ambiental. Tal como se recoge en apartados anteriores se consideran los siguientes informes:

Informe de la etapa de verificación: Se emitirá un informe anual en el que se especifique el grado de cumplimiento de las actuaciones previstas en cuanto a medidas correctoras, así como el nivel de calidad de las mismas, enumerando las deficiencias detectadas.

Informe sobre la fase de seguimiento: Durante las fases de instalación y operativa, y por un plazo total de 1 año, se realizará un informe anual, con el resultado de todos los seguimientos específicos comentados anteriormente.

7. CONCLUSIONES

Tal y como se justificó anteriormente, el Proyecto objeto de evaluación en el presente Documento Ambiental tiene por principal objetivo definir y valorar la Instalación de sistemas contra incendios forestales además del renovado Albergue Juvenil en infraestructuras de uso público del Parque Natural de Tamadaba contemplados en el Plan de Autoprotección.

Aun cuando los impactos negativos observados no son apenas significativos, se han articulado una serie de medidas correctoras que contribuirán a minimizar el efecto conjunto del proyecto y a asignar al mismo un carácter lo más inocuo posible, privilegiando su componente de mejora ambiental y de respeto a las distintas figuras de protección que caracterizan la zona.

Además, se ha previsto un Programa de Seguimiento y Vigilancia Ambiental que permitirá determinar la evolución de los factores analizados, el cual tiene especial incidencia en la Red Natura 2000, incluyendo -entre otros- el seguimiento de la fauna y flora singular del entorno, el control del medio y la salud de los ecosistemas.

Así, a la vista de todo lo anterior, se entiende por suficientemente evaluada la actuación denominada PROYECTO DE OBRA PARA LA RENOVACION DEL ALBERGUE JUVENIL Y LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN INFRAESTRUCTURAS DE USO PÚBLICO DEL PARQUE NATURAL DE TAMADABA CONTEMPLADOS EN EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN a través del presente Documento Ambiental.

Código Seguro De Verificación:	S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Fecha	21/12/2018
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Luis Fernando Arencibia Aguilar - Jefe/a Serv. Tecnico Medio Ambiente		
	Maria Isabel Nogales Hidalgo		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/S2hYlVL6xokYMdWnaVYwHg==	Página	47/47

C/ Bravo Murillo, 23, 3ªplanta. Edificio Cultural
35002 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 21 92 10 · Fax: 928 21 94 83
www.grancanaria.com